Ulf Sporrong

Kolonisation, Bebyggelseutveckling och Administration

1971

Meddelanden från Kulturgeografiska Institutionen vid Stockholms Universitet Nr B 23

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552724_0026

ULF SPORRONG

KOLONISATION, BEBYGGELSE-UTVECKLING OCH ADMINISTRATION

Studier i agrar kulturlandskapsutveckling under vikingatid och tidig medeltid med exempel från Uppland och Närke

AKADEMISK AVHANDLING
SOM MED TILLSTÅND AV SAMHÄLLSVETENSKAPLIGA FAKULTETEN VID STOCKHOLMS UNIVERSITET FÖR VINNANDE AV FILOSOFISK DOKTORSGRAD FRAMSTÄLLES TILL OFFENTLIG GRANSKNING
Å LÄROSAL 3 TORSDAGEN DEN
13 MAJ 1971 KL 10 FM.

Lund 1971
AB Skånska Centraltryckeriet

KOLONISATION, BEBYGGELSEUTVECKLING OCH ADMINISTRATION

Ulf Sporrong

Kolonisation Bebyggelseutveckling och Administration

Studier i agrar kulturlandskapsutveckling
under vikingatid och tidig medeltid
med exempel från Uppland och Närke

Ulf Sporrong

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

AB Skånska Centraltryckeriet Lund 1971

Förord

Föreliggande arbete är ett försök till en analys av vissa delar av den förhistoriska och medeltida bebyggelsegenesen med hjälp av modern kulturgeografisk metod. Jag har i första hand utgått från exempel i Mälardalen där lokaler i Närke, centrala Uppland samt Roslagen undersökts. Det östmellansvenska kulturområdet är inte tidigare helt okänt vad denna aspekt beträffar, och jag har därför kunnat finna bekväma anknytningar till utförda undersökningar av liknande slag — främst inom ramen för ämnet kulturgeografi. Valet av lokaler har inte skett helt systematiskt. Den första undersökningen utfördes i Roslagen 1965—68 och tillkom delvis på lokalt knutet, privat initiativ. Även om jag fortsättningsvis haft forskningsuppgiften klar för mig, har arbetet, åtminstone vad undersökningsområdet beträffar, påverkats av det faktum att jag under åren 1968—70 haft förmånen att arbeta inom ramen för två större forskningsprojekt, dels "Forskningsprojektet Administrativa Rumsliga System" med anknytning till Närke, dels projektet "Struktur och förändring i det svenska samhället under det första årtusendet av vår tideräkning, särskilt med hänsyn tagen till förhållandena i Mellansverige" med anknytning till Mälarbäckenet.

I centrum har hela tiden den agrara utvecklingen stått. Det är alltså bondesamhällets förmåga till egen inre uppbyggnad fram till en organiserad stat som belyses i arbetet, och jag vill betona att jag naturligtvis inte lyckats med konststycket att till alla delar komma med absolut säkra, slutgiltiga lösningar utan arbetet bygger på ett indicieresonemang, som enligt min egen uppfattning går i en bestämd riktning vad beträffar agrarsamhällets impulser till uppbyggnad och administration i östliga Mellansverige. Källäget är besvärligt, och källorna är naturligtvis långt ifrån tömda på information. Det är sålunda förklarligt, att jag endast i ringa omfattning kan presentera helt allmängiltiga och säkerställda bevis. Att jag nu framlägger avhandlingen för granskning beror naturligtvis på att jag anser att indiciematerialet helt och fullt tål en diskussion. En inbjudan till en sådan diskussion riktas därför förutom till kulturgeografer även till arkeologer, historiker och språkforskare. Innan de slutgiltiga tolkningarna föreligger i alla detaljer, fordras nämligen att de olika ämnesgrenarna gör en gemensam, samlad attack på de frågor det här rör sig om. Av ovan diskuterade anledning har jag i de flesta fall

undvikit att gå i polemik med andra författare utan nöjt mig med att påtala likheter och olikheter.

Till slut vill jag omnämna, att jag för täckande av kostnader i samband med avhandlingens utarbetande erhållit bidrag ur anslaget till främjande av ograduerade forskares vetenskapliga verksamhet, från Riksbankens Jubileumsfond samt ur Axel Lagrelius' fond för geografisk forskning. Jag har hela den aktuella tiden varit anställd vid kulturgeografiska institutionen vid Stockholms Universitet.

Stockholm i maj 1971.

Ulf Sporrong

INNEHÅLL

1. *Inledning* 9

1.1 Kulturgeografiska studier rörande den äldre bebyggelseutvecklingen 9
1.2 Arkeologiska forskningsinsatser gällande bebyggelsegenesen under yngre järnålder 17
1.3 Historisk forskning angående äldre administration och bebyggelseutveckling 20
1.4 Språkvetenskaplig forskning rörande landets äldsta bebyggelsehistoria 23
1.5 Utomnordisk forskning 24
1.6 Arbetets uppläggning och avhandlingens mål 27

2. *Fältmaterialet som historisk källa. Exempel från Roslags-Länna, Stockholms län* 31

2.1 Undersökningsområdet 31
2.2 Undersökningens uppläggning 35
2.3 Undersökningsobjekten 36
2.3.1 Fossila odlingsspår inom själva undersökningsområdet 38
2.4 Arbetsmetoder 40
2.5 Beskrivning av lokaler med fossila odlingsspår inom undersökningsområdet 40
2.6 Diskussion av de fossila odlingsspåren 66
2.6.1 Bronsålder — äldre järnålder 66
2.6.2 De äldsta odlingsspåren 67
2.6.3 De regelbundna odlingsspåren 71
2.6.4 Grovsta-Gudby 80
2.6.5 Yngre fossila odlingsspår 90
2.7 Några gravfältsundersökningar 92
2.8 Resultat. Problemställningar inför den fortsatta undersökningen .. 99

3. *Kolonisation, bybildning och administration* 105

3.1 Två exempel med anknytning till lännaundersökningen 105
3.1.1 Råberga 105
3.1.2 Berga 118
3.2 Hardemo härad 130
3.2.1 En översiktlig nivågruppering 132
3.2.2 Ekvivalenta kamerala modeller 135
3.2.3 Tomtanalyser — några exempel 143
3.3 Utvecklingen efter solskiftet 161
3.4 Trögds härad 164

3.4.1 De fossila odlingsspåren inom området 164
3.4.2 Bebyggelseregleringen i Trögd 170
3.4.2.1 Härkeberga socken 172
3.4.2.2 Några tankar rörande den kamerala värderingen av Trögds härad 178
3.5 Seminghundra härad 184
3.5.1 Fossila odlingsspår i Ekhagen, Lunda socken 184
3.5.2 Den kamerala grunden i Seminghundra härad 187

4. *Bebyggelseutvecklingen i Mälardalen* 197

5. *Zusammenfassung* 199

6. *Källor, litteratur, förkortningar, förteckning över tabeller och figurer* 205

1. Inledning

Jag inleder framställningen med att beröra några av faktorerna bakom undersökningens utformning. Det kan då kanske vara naturligt, att inledningsvis presentera en översikt över 1960-talets litteratur rörande den äldre agrara bebyggelsegenesen jämte de frågeställningar, som hänger samman med landets administrativa uppbyggnad. Översikten har gjorts kort och utan kommentar — respektive arbete diskuteras i den mån så erfordras senare i avhandlingen. Litteratur, som huvudsakligen är lokalt anknuten till något av mina undersökningsområden, behandlas först i samband med diskussionen av respektive område. I översikten nedan tar jag således upp de mera allmängiltiga forskningsresultat, som utkommit under de senare tio åren.

Det förhåller sig så att litteraturen i ringa utsträckning behandlar föreliggande frågeställningar med den utgångspunkt jag haft. I allmänhet har man angripit de äldre svenska bebyggelseförhållandena utifrån en hög hierarkisk nivå. Det rör sig sålunda om tolkningar av tingsplatser, speciella namntyper, iögonenfallande fornlämningar och liknande. Jag har i stället velat angripa problemen med utgångspunkt från den enskilde brukaren, gården eller byn. Hur har bonden agerat och reagerat? Hur mycket påverkas samhällsutvecklingen av böndernas tänkande i agrartekniska frågor? Hur ser utvecklingsmönstret för en enskild byenhet ut? Hur har de administrativa krafterna kunnat sammanfoga många små enheter till en storskalig organisatorisk form? Av naturliga skäl intar de kulturgeografiska insatserna en central plats i framställningen, och jag inleder med en presentation av det sista decenniets geografiska produktion.

1.1. *Kulturgeografiska studier rörande den äldre bebyggelseutvecklingen*

1.1.1 Redan 1955 presenterade Hannerberg resultatet från en undersökning i Skåne,[1] vilken belyser hur långt man kan nå vid en systematiskt genom-

[1] Hannerberg D.: Byamål, tomtreglering och odlingsgång. Kgl Hum Vetenskapssamf i Lund Årsberättelse 1954—55. Se även samme förf: Skånska bolskiften Veberöd, SGÅ 34, 1958. Undersökningar av liknande slag inleddes redan 1939 inom den kontinentala forskningen då Obst-Spreitzer behandlade sammanflyttningsteorin i samband med bybildning. En översiktlig presentation av den fortsatta kontinentala forskningen lämnas av Helmfrid. Se litteraturförteckningen aa 1963.

förd kartanalys. Vid ett översiktligt studium av kartan framkommer vissa avvikelser från den regelbundna bild, som ett konsekvent genomfört skifte borde medföra. Hannerberg visar, att åkern i själva verket är uppbyggd i flera generationer, och vid ett studium av bebyggelseutformningen på byplatsen visar det sig att även bytomten är kronologiskt skiktad. Orsaken till detta förhållande är de bebyggelseomformningar som ägt rum bl a i samband med bolskiftesregleringen och tvåsädets införande. Byn byggdes då upp genom en inflyttning av gårdar eller grupper av gårdar som tidigare låg runt om på bymarken. Författaren ger också några exempel på tidigare bebyggelselägen i form av åkerimpediment och områden med hög fosfathalt. Vissa relikta namnformer kan också anföras som bevis, och vi får därigenom ett exempel på hur vissa element konserverats trots att kulturlandskapet hela tiden utvecklats och förändrats.

Hannerbergs forskning rörande den äldre svenska och i viss mån även den europeiska samhällsutvecklingen kom under 60-talet att fördjupas. Den fick en ovanlig inriktning. Han vidareutvecklade nämligen under denna tid framför allt den s k metrologiska analysmetoden,[2] som ger honom en särpräglad forskarprofil inom kulturlandskapsgeografin. Arbetssättet har inneburit, att svensk historisk agrargeografisk forskning lämnat det morfologiskt analyserade stadiet och i stället inriktat sig på det landskap som till del ligger dolt under det tillgängliga kartmaterialet. Denna djuplodning är som sagt unik och innebär, att beröringspunkterna med arkeologisk forskning blivit allt större. Arbetet kom för Hannerbergs vidkommande att koncentreras till närkesbyarna och deras genes. Resultatet av detta arbete föreligger i uppsatser och forskningsrapporter. Det finns inte utrymme att här följa den detaljerade arbetsgången, men 1966 publicerades en uppsats, som blev något av en syntes av de dittills vunna resultaten.[3] Året därpå publicerade Hannerberg en förhållandevis uttömmande rapport rörande närkesarbetet i forskningsprojektet FARS meddelandeserie.[4] Den metrologiska analysmetodens innebörd berördes ingående däri liksom dess anknytning till skriftliga källor. Författaren var också vid detta tillfälle beredd att meddela sin syn på bebyggelsekronologin inom undersökningsområdet.[5] Hannerberg satte olika agrartekniska innovationer i samband med redan kända kulturella utvecklingsskeden inom andra områden. För första gången presenterade han ett allmängiltigt analysschema,[6] och därmed inleddes en ny utvecklingsfas i arbetet, som pekade mot

[2] Den metrologiska analysmetoden presenteras inte närmare i föreliggande arbete, men några exempel härpå lämnas i kapitel 3 nedan. I avvaktan på en brett upplagd publicering av materialet kan jag endast f n hänvisa till uppsatser med begränsat innehåll jämte arbetsrapporter inom forskningsprojektet FARS — se nedan.

[3] Hannerberg D.: Bytomt och samhällsorganisation. YMER 1966.

[4] Hannerberg D.: Kulturlandskap och samhälle. Meddelande från FARS 1 A. Stockholm 1967 a. Stencil.

[5] Hannerberg D.: aa 1967 a kap 4: 1.

[6] Hannerberg D.: aa 1967 a kap 13.

en mera slutgiltig tolkning. Jag har avsiktligt inte gått in på detaljer i Hannerbergs framställningar beroende på att analystekniken ständigt utvecklats. Under åren 1970 och 1971 presenterades emellertid några utkast[7] till de analysschemata som kommer att ingå i det verk författaren hela tiden haft i åtanke under sitt arbete — en bred sammanfattning av närkesmaterialet. Därför försöker jag härmed göra en översikt av de väsentligaste ingredienserna i denna analysteknik. Som jag visar senare, har jag sökt utnyttja Hannerbergs forskningsresultat i min egen undersökning.

De två centrala analysobjekten utgöres av bytomten och åkern. I första rummet är det dessa två enheters taxeringsgrundande betydelse som analyseras. Därvid har Hannerberg haft ett behov av att studera äldre svensk och europeisk åkermätning, eftersom han sammankopplar mätteknik beträffande längd, yta, volym (och vikt) med taxeringsreglerna. Mätteknikens kända utvecklingshistoria alltifrån romarriket (eller ännu äldre tid) ända fram till metersystemets införande ger ett enormt perspektiv åt Hannerbergs forskning. Konkret uttalat erfordras följande analysvariabler:

a) Tillgängliga uppgifter om åkerarealen. Kännedom om åkerarealens utvidgning och storlek under olika tider utgör en av grundreferenserna för Hannerbergs undersökningar.[8]
b) Hemmanstal. Anger byns storlek. Summan jämföres med den som framkommer vid analysen av äldre förhållanden.
c) Jordetal (=marklandstal, attungar), bol osv. Har samma funktion i analysen som hemmanstalet, men dessa uppgifter ger möjlighet till en mera detaljerad och kronologiskt skiktad analys av den kamerala besuttenhetens storlek vid skilda tillfällen.
d) Byamålsuppgifter (se ovan under c)).
e) Utsädesuppgifter hämtade ur B o U. Sättes i relation till jordvärderingen. Vi känner utsädesuppgiftens natur genom undersökningar av Dovring och Hannerberg.[9] Den hör tidsmässigt hemma i medeltiden och ger en bekväm jämförelse med övriga arealuppgifter (ex örtuglandet).
f) Reglerade by- och gårdstomter. Hannerberg söker bestämma de mått varmed utläggning och uppmätning skett. Då måttens utveckling i stora drag är känd, finns det även här en möjlighet att skapa en slags kronologisk skiktning, som kan jämföras med uppgifterna under punkterna c), d) och e) ovan.
g) Åkerparceller. Används i princip på samma sätt som under punkt f).

[7] Hannerberg D.: En normalkurva för åkerarealens tillväxt. Stencil 1970 a jämte Hannerberg D.: Rekonstruktion av mått och taxeringar. Stencil 1970 c jämte Hannerberg D.: 1971. Det svenska agrarsamhällets historiska geografi II. Geometriska och kamerala mått. Stencil.

[8] Uppgiften hämtas företrädesvis ur äldre lantmäteriakter.

[9] Hannerberg D.: Tunnland, öresland, utsäde och tegskifte. Gothia 6. 1946 a. Ossiannilsson (Dovring) F.: Boskaps- och utsädeslängdernas uppgifter rörande utsäde. SGÅ 1946.

Analysen hänger som antytts samman med möjligheten att gruppera materialet efter storlek för att man därigenom skall kunna studera bebyggelsens och åkerarealens tillväxt. Det är i främsta rummet åkerarealen per kameral enhet som ligger till grund för denna teknik. Förutom kända arealuppgifter från 1600-, 1700- och 1800-talet är det främst arealstorlekarna vid marklandstaxeringens och attungstaxeringens införande som berörs. Därmed omspänner Hannerbergs analysmetod vikingatid till 1800-tal. Längre tidsperspektiv kan dock anläggas. Vi återkommer till några detaljerade exempel i samband med studiet av Hardemo och Trögd senare i avhandlingen (kap 3).

1.1.2 Andersson har redovisat en undersökning från Skåne,[10] där han detaljerat redogjort för den metrologiska bakgrunden i samband med presentation av de i åkersystemen ingående längdmåtten. Av särskilt intresse är de så kallade toftåkrarna, som med sina höga fosfathalter, avvikande parcellering och namnformer tyder på att ett äldre och mera dispergerat bebyggelsemönster föregått bybebyggelsen. Andersson redovisar också de skiftesformer som funnits före bolskiftets genomförande, dvs under äldre och yngre järnålder. Speciellt intressant är det s k kedjeskiftet, som till sin natur är så utvecklat att det skvallrar om väl organiserad samhällsbildning redan under folkvandringstid, då det sannolikt genomfördes. Detta skifte följdes senare av bolskiftet, vilket förknippas med tvåsädets införande och koncentration av bebyggelsen till byar under vikingatid (jfr Hannerberg). I några smärre arbeten har Andersson sedermera utvidgat sina studier till att gälla andra delar av Skåne.[11] Därvid har han också dragit in det medeltida solskiftet i bilden, och analysperioden täcker sålunda en av de mest dynamiska perioder vi känner vad gäller den agrara kulturlandskapsutvecklingen.

1.1.3 En betydelsefull svensk kulturgeografisk avhandling kom 1962, då Helmfrid publicerade sin undersökning från Östergötland.[12] Arbetet utformades till en syntes av vad svensk och internationell kulturlandskapsanalys dittills åstadkommit vad gäller metoder och källkritik. I Helmfrids eget analysarbete framstår bearbetningen av de äldsta lantmäteriakterna som det centrala avsnittet. Författaren är ytterligt förtrogen med detta material, och redan 1960 publicerade han en av de få innovationsstudierna som finns från vårt land med utgångspunkt från empiriskt material.[13] Helmfrid genomförde då en brett upplagd undersökning avseende spridningen av de stora skiftena på 1700- och 1800-talet baserad som nämnts på lantmäteriakter. De morfo-

[10] Andersson H.: Parzellierung und Gemengelage. Lund 1959.
[11] Andersson H.: Gullåkra, ein durch solskifte geteiltes Schonendorf. GA 1965: 1 jämte Andersson H.: Skånska åkerskiften. Ymer 1966.
[12] Helmfrid S.: Östergötland „Västanstång". GA 1962: 1—2.
[13] Helmfrid S.: The Storskifte, Enskifte and Laga Skifte in Sweden. General features. GA 1960: 1—2.

logiska iakttagelserna spelar en väsentlig roll i Helmfrids undersökning i Östergötland, men de bebyggelsemorfologiska förändringarna förklaras oftast utifrån iakttagelser rörande det kamerala materialet. Stöd för sitt resonemang söker Helmfrid inom arkeologin och ortnamnsforskningen.

Tyngdpunkten i avhandlingen ligger i kapitlet om bebyggelsens och kulturmarkens morfogenes. Problemet med egalisering och storleksstandardisering av bebyggelsen diskuteras ingående. Samtidigt som Helmfrid lyckas sammanställa sina iakttagelser rörande bebyggelsegenesen till ett allmänt utvecklingsmönster för Östergötland Västanstång, håller han hela tiden läsaren underkunnig om avvikelser och olikheter i materialet. Dessa kan förklaras beroende på att författaren har en total överblick vad gäller kulturlandskapets beståndsdelar i Östergötland — såväl systematiskt/morfologiskt som genetiskt. Helmfrids avhandling är det enda moderna kulturlandskapsanalytiska arbete som förmår sammanställa forskningsläget vad avser kulturgeografins arbetsmetoder. Som nämnts behandlas även grannvetenskaperna tämligen ingående. Av den anledningen framstår avhandlingen som särskilt värdefull såsom informationskälla — inte minst inför utländsk forskning.

Jag vill nedan genom några exempel belysa en del av Helmfrids forskningsresultat. För att få ett par lämpliga jämförelseobjekt med det material som presenteras nedan i kap. 3 kan vi lämna de i huvudsak medeltidspåverkade formerna och i stället välja några av de mera komplexa byarna inom Helmfrids undersökningsområde.[14] I Viby består bykärnan av de båda bosgårdarna, som ursprungligen går tillbaka på en ensamgård under förhistorisk tid. Kring de centrala delarna grupperar sig senare en bebyggelse, som är planmässigt reglerad i två holmar. Regleringen kan enligt författaren sättas i samband med tvåsädets införande, och den är äldre än solskiftet, vilket daterar händelsen senast till tidig medeltid. Sista fasen i utvecklingen är tillkomsten av två perifera gårdar under loppet av medeltiden. Viby avviker något från de "normala" östgötabyarna genom sin storlek, men man kan säga, att byn har genomgått en utveckling som är karakteristisk för slättbebyggelsen i västra Östergötland.

Ett exempel på en något senare bebyggelsereglering utgör inflyttningen av en mindre by — Lunna — till Väversunda kyrkby.[15] Den lilla byn har tydligen inte haft samma expansionskraft som kyrkbyn, och den kom snart att omges av den större byns mark. Vi måste betrakta Lunna som en relikt form i förhållande till Väversunda, som tidigare hade genomfört tvåsädessystemet och eventuellt varit utsatt för en omgruppering av bebyggelsen. När Lunnaborna sedan var mogna att genomföra denna agrarreform, saknades helt enkelt expansionsutrymme. Konsekvensen blev en inflyttning till kyrkbyn, och Lunnagårdarna blev delaktiga i tvåsädessystemet i den solskiftade byn. Händelsen är därigenom daterad till högmedeltid, och det kan också näm-

[14] Helmfrid S.: aa 1962 sid 220 ff.
[15] Helmfrid S.: aa 1962 sid 231 ff.

nas, att Helmfrid kunnat urskilja "Lunnatomternas" nya läge i Väversunda by. (Jfr exemplet Gudby nedan kap 2.6.4).

Lagmansberga utgör ett intressant exempel på hur en oregelbundet utformad by försetts med en geometriskt regelbunden standardiserad tomt skild från det ursprungliga bebyggelseläget.[16] Helmfrid har tolkat förhållandet så, att avsikten med den nya tomten varit att gårdarna skulle flytta in till denna i samband med genomförandet av skiftesreglering i åkern. Så skedde emellertid inte utom i ett enda fall, och den nya tomten kom således endast att tjäna som ett rättsligt dokument på åkerinnehavet.

1.1.4 Göransson har studerat ett liknande fall på Öland[17] och kommit till rakt motsatt resultat. Han hävdar nämligen, att bebyggelsen flyttat ut från den regelbundna tomten till ett mera löst grupperat bebyggelseläge i samband med att åkerbruket expanderat runt den gamla bytomten. Denna kom då att förlora sin naturliga kontakt med utmarken. Författaren förlägger händelsen så sent som till 1400-talet. Göransson äger en ingående kännedom om öländsk bebyggelsegeografi, och har under flera år sysselsatt sig med att studera solskiftets betydelse för kulturlandskapsutvecklingen. Han är i färd med att publicera en sammanhängande framställning då detta skrives, varför jag avstår från att närmare kommentera hans resultat. Av under senare tid framförda sammanfattningar framgår emellertid, att Göransson i huvudsak arbetar med två skilda kronologiska nivåer.[18] Tomtregleringarna låter sig nära nog fullständigt tolkas med det medeltida alnmåttet 52 cm. Detta mått förknippas med den ovan omnämnda solskiftesregleringen. Skiftet medför många gånger en sammandragning av bebyggelsen till regelbundna tomter. Författaren uppehåller sig också vid åkermarkens indelning och därmed anknytningen till byamålet i attungar. Därvid menar Göransson att vi finner en konkret fysisk ramplanering av åker, äng etc i den förhistoriska eller tidigmedeltida byn. Utläggningen av attungsytorna synes ha skett med 47 cm aln, och händelsen är preliminärt daterad till vikingatid.

1.1.5 Lindquist publicerade en avhandling 1968 som baserades på ett något annorlunda material än de tidigare anförda.[19] Redan titeln — Det förhistoriska kulturlandskapet i östra Östergötland — antyder att författaren har använt sig av rent arkeologiska arbetsmetoder. Lindquist har bearbetat ett

[16] Helmfrid S.: aa 1962 sid 172.

[17] Göransson S.: Björnhovda och Håkantorp. Fallet med de "försvunna" ölandsbyarna. Uppsala 1968. Stencil.

[18] Göransson S.: Morphogenetic Aspects of the Agrarian Landscape of Öland. Meddelande från Uppsala universitets geografiska institution. Nr 234, 1969. Se även samme författare: Field and Village on the Island of Öland. GA 1958: 2.

[19] Lindquist S-O.: Det förhistoriska kulturlandskapet i östra Östergötland. Stockholm 1968 a.

antal s k stensträngslokaler i östra Östergötland, och i diskussionen av dessa har han dragit in andra formelement såsom bebyggelsespår, fornlämningar, vägsystem osv. Stensträngarna har tolkats som odlingsspår av olika natur, och analysen av dessa sker framförallt genom kartering och grävning. Författaren har på ett väsentligt sätt bidragit till att slutgiltigt tolka stensträngarnas natur och funktion. Jag har i stor utsträckning använt hans arbetsmetod då det gällt att undersöka de fossila odlingsspåren i Roslagen (se kap. 2).

Med utgångspunkt från fältlokalerna genomför Lindquist en regional kulturlandskapsanalys, som bl a testas i en serie modellförsök. Arbetet kan sammanfattas i följande punkter vad avser kolonisationsförloppets kronologi inom östra Östergötland.[20]

"Förromersk järnålder, ca 500 f Kr—Kr f:
Begynnande landnam med jordbruk baserat på åkerbruk och boskapsskötsel. Bebyggelsen växer fram i form av ensamgårdar som utvecklas till grupper av gårdar. Fritt liggande särhägnade inägor.

Romersk järnålder, Kr f—400 e Kr:
Fortsatt landnam och en kraftig relativ ökning av åkerarealen. Bebyggelsen löst grupperad men funktionellt sammanfogad till byar genom utvecklingen av kulturlandskapets fysiska struktur. Härvid skapas gemensamma inmarksområden, fägatssystem och gärden.

Tidig folkvandringstid, 400—475:
Stagnation och på vissa håll total ödeläggelse av bebyggelse och odling.

Sen folkvandringstid — vendeltid, 475—800:
Först ett intensivt landnamsskede, varvid den ödelagda bygden återvinns och tidigare icke besittningstagna områden koloniseras. Härigenom når kulturlandskapet en optimal landnamsbild. En fast samhällsorganisation utvecklas. Byarna genomgår storlekstaxeringar och infogas som grundenheter i den administrativa indelningen av landet. Koncentration av bebyggelsen till reglerade bytomter, där tomten ger uttryck åt gårdsstorlek. Tomtreglering = hammarskifte.

Vikingatid, 800—1050:
Byarna infogas i ledungsorganisationen, dvs läggs till hå och hamna. Sannolikt betingad av ett ökat befolkningstryck under gynnsamma konjunkturer sker en inre kolonisation med en kraftig ökning av antalet byar.

[20] Lindquist S-O.: aa 1968 a s 155.

Tidig medeltid — högmedeltid, 1050—1350:
Fortsatt inre kolonisation inom det äldre kulturlandskapet i form av små enheter — avgärdabebyggelse utanför hå och hamna — samtidigt som ett omfattande landnamsskede inträder i och med kolonisationen av skogsbygderna.[21]

1.1.6 Thor publicerade 1969 en del av sin i övrigt opublicerade licentiatavhandling.[22] Författaren arbetar med ett intressant område i Kalmar län, som innehåller både central och perifer bygd. Thors arbete uppvisar två expansionsskeden inom undersökningsperioden — dels förhistoriens slutskede och högmedeltid, dels 1500-talet. Han har därvid ställt två materialgrupper mot varandra, nämligen 1500-talets jordeboksränta och fornminnesinventeringens resultat. Utvecklingen under den mellanliggande medeltiden belyses i viss mån också genom denna arbetsmetod. Det är naturligtvis det förra skedet, dvs den förhistoriska och tidigmedeltida utvecklingen, som intresserar i föreliggande sammanhang. Thor konstaterar att centralbygderna vid kusten och i ådalarna färdigutvecklats under förhistorisk tid. Därefter vidtar den medeltida kolonisationsfasen. Orsakerna bakom denna belyses inte närmare. Författaren konstaterar att befolkningen tilltar och ser förloppet som en naturlig företeelse i förhållande till folkmängdstillväxten i landet i övrigt. Av stort intresse är de dateringar som föreligger från fältmaterialet. Thor har C 14-daterat några av de medeltida ensamgårdarna. Äldsta dateringen härrör från 900-talet e Kr.[23]

[21] I Lindquists avhandling framstår de administrativa krafterna som relativt starka när det gäller frågan om påverkan av bebyggelseutvecklingen. Detta understrykes ytterligare i två smärre uppsatser publicerade 1968. Han söker därvid belysa hur en hierakiskt uppbyggd administration i detalj påverkat bebyggelsearrangemangen genom bl a tomtregleringar redan under den förra delen av yngre järnåldern. Lindquist redogör vidare för sin uppfattning, att den förhistoriska och medeltida administrationen i östra Mellansverige inte utgått från samma grundenheter. Den äldre formen representeras av kvotindelningsprincipen, där helgården utgör grunden. Attungstaxeringen är ett exempel på denna indelning enligt författaren. Under medeltiden utgick man istället från hundaret och dess underavdelningar vid den administrativa indelningen. Uppsatserna utgör delvis ett inlägg mot den skola inom historisk forskning, som söker sammanknyta alla hittills kända enheter i ett sammanhängande hierakiskt system, vari de enskilda delarna finner en given plats, och där de hela tiden kan jämföras med äldre och yngre motsvarigheter. Se vidare Lindquist S-O.: Jüngere eisenzeitliche Siedlungsregulierungen im östlichen Teil von Mittelschweden. Meddelande från FARS nr 14. Stockholm 1968 b. Stencil jämte samme förf Äldre och yngre bebyggelstaxering, tomtskifte samt administrativ indelning i medeltidens Sverige. GA 1968: 1 c.

[22] Thor L.: De administrativa gränsdragningarna i södra delen av Kalmar län intill 1500-talets mitt. Översikt. Meddelande fr FARS nr 22. Stockholm 1969. Stencil.

[23] Thor L.: De administrativa gränsdragningarna i södra delen av Kalmar län intill 1500-talets mitt. I. Översikt. Opublicerad lic avhandling 1968. Se även samme författares opublicerade lic avhandling i ämnet historia 1967: Aspeland, Handbörd, Stranda och Möre under medeltid och äldre Vasatid. Metodiken i Thors aa 1968 kan sägas ha vidare-

1.1.7 Därmed har vi gått igenom de kulturgeografiska arbeten från 60-talet som är av intresse. Det föreligger visserligen några icke omnämnda insatser inom bebyggelsegeografin från Norden i övrigt — särskilt Danmark — men de behandlar främst den medeltida och senare utvecklingen, varför de inte närmare diskuteras i föreliggande arbete. Rönneseths forskning bör emellertid beröras i detta sammanhang. Han har nämligen använt ett kulturgeografin närstående arbetssätt, då det gällt att diskutera den norska förhistoriska och tidigmedeltida bebyggelseutvecklingen på Jaeren i Vestlandet.[24] Författaren söker förklara ett tidigare antaget kontinuitetsbrott i bebyggelsen med utgångspunkt från ett agrart tänkande. Den s k förhistoriska gården finner ofta direkt sin efterföljare i den historiska. Rönneseth har tillgång till ett enastående fältmaterial, som klart visar, att en omformning skett vad gäller bebyggelseläge och agrarkultur (intensifiering av odlingen). Författaren har inte kunnat tidfästa händelsen definitivt, men de genomgripande förändringarna bör ha skett under yngre järnålder eller tidig medeltid. Rönneseths tankar står i skarp kontrast till den gängse norska arkeologiska uppfattningen i hithörande frågor.[25]

1.2. *Arkeologiska forskningsinsatser gällande bebyggelsegenesen under yngre järnålder*

1.2.1. Som utan jämförelse väsentligast i detta sammanhang framstår Ambrosianis arbeten från centrala Uppland. 1961 publicerades en smärre upppsats om Långhundraleden,[26] vari författaren berör ett av mina undersökningsområden, nämligen Markim och Orkesta socknar. Innehållet kommenteras i ett senare sammanhang (kap. 3.5.2). Kort därefter kom Ambrosianis avhandling om fornlämningar och bebyggelse.[27] Vid sidan av Lindquists analysteknik har detta arbete varit mest vägledande vid mina egna undersökningar i östra Uppland. Ambrosiani analyserar bebyggelseutvecklingen med utgångspunkt från den ofantliga samling registrerade fornlämningar som föreligger

utvecklats inom den svenska avdelningen av det s k Nordiska ödegårdsprojektet. 1500-talets jordeboksserier har i detta avseende behandlats av L-O Larsson i HT 1970: 1, "Kronans jordeböcker från 1500-talet". Larsson hävdar att denna serie jordeböcker utgör den tidigaste källa varur man kan erhålla en uppgift om det totala antalet "kamerala gårdar".

24 Rönneseth har senast publicerat sin syn på bebyggelseutvecklingen på Jaeren i "Aett og heim" 1969. Denna uppsats är närmast ett svar på Myhres recension av Rönneseths avhandling: Frühgeschichtliche Siedlungs- und Wirtschaftsformen im südwestlichen Norwegen. Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte 6. Neumünster 1966.

25 Myhre B.: Anmälan av Rönneseths avhandling (se not 24) i Stavanger Museums årsbok 1966.

26 Ambrosiani B.: Långhundraleden. UFÅ 1961 a.

27 Ambrosiani B.: Fornlämningar och bebyggelse. Uppsala 1964.

efter inventeringsarbetet för ekonomiska kartan över Stockholms län. Arbetstekniken är i viss mån avvikande från den arkeologiskt gängse, och det är troligt att enskilda felbedömningar förekommer. De stora dragen vad gäller de olika faserna i förhistoriens bebyggelseutveckling kommer säkert att stå sig, och på det översiktliga planet är avhandlingen värdefull för den som behandlar dessa frågeställningar på mikronivå. Jag penetrerar inte i denna översikt Ambrosianis avhandling så ingående som i och för sig vore önskvärt. Detta beror helt och hållet på att jag i den del av mitt eget arbete, som berör just Attundaland och Roden, ofta refererar till och jämför med resultaten i Ambrosianis avhandling. Ett par viktiga iakttagelser bör dock framhållas redan nu.

Ambrosiani har ett omfattande statistiskt material att tillgå. Undersökningsområdet innehåller drygt 13 000 fornlämningar. Ur detta material erhåller författaren bl a följande resultat. Gravsättningen per gravfält och århundrade är jämn under hela undersökningsperioden (14—18 begravningar per århundrade). Gravfältsstorleken bedömes därför i första hand vara en funktion av den tid bebyggelseenheten existerat. Författaren framhåller att många s k avgärda enheter saknar fornlämningar. Detta framkommer bl a i det under 1950-talet registrerade fornlämningsantalet, som förefaller proportionellt mot anläggningstiden. De nu existerande bebyggelseenheterna har i första hand fornlämningar från yngsta järnåldern. Detta är några fakta som föranleder Ambrosiani att dra följande slutsatser rörande bebyggelseutvecklingen.

Med tillämpning av framräknade dödstal för en förhistorisk befolkningsgrupp och med antagande av att det registrerade fornlämningsbeståndet förhåller sig till det faktiska som 1: 3 erhåller han som medelvärde en "begravningsbar" befolkning på maximalt 10—15 individer per fornlämningslokal. Detta motsvarar i hushållshänseende enligt Ambrosianis uppfattning ett, möjligen två, hushåll. Inventeringsmaterialet ger vid handen, att ingen enskild fornlämningslokal är av den storlek, att medeltalet individer per bebyggelseenhet skulle överstiga 10 under den aktuella perioden. Detta innebär, att vi i princip skulle ha haft ensamgårdsbebyggelse under förhistorisk tid. Det förhåller sig också så att få bebyggelseenheter har flera gårdar under medeltiden samtidigt som de har flera gravfält från yngre järnåldern. Detta tolkar Ambrosiani naturligtvis så, att de flesta enheterna verkligen utgjort ensamgårdar. Koloniseringen i ensamgårdsform har sålunda ägt rum under hela den förhistoriska tiden och in i medeltiden — mark har funnits tillgänglig i detta landhöjningsområde. Så småningom har kolonisationsverksamheten upphört och bybildning skett bl a genom arvskifte. Bybildningen äger rum under loppet av medeltiden.

1.2.2 Ett par andra arkeologiska insatser, som har speciellt intresse i detta sammanhang, bör också omnämnas. Strömberg har genom att intensivstu-

dera ett mindre område i östra Skåne givit exempel på en mera brett upplagd bebyggelsearkeologisk forskning som blivit allt vanligare.[28] Hon söker material även utanför ämnets traditionella gränser. Bebyggelsen kring byn Hagestad har uppenbarligen existerat från mesolitisk tid fram till tidig medeltid av de preliminära fyndrapporterna att döma. Det intressanta är emellertid att flera likåldriga boplatser kunnat iakttagas inom området. Hagestad utgjorde vid tiden för de första skriftliga dokumenten en i rummet starkt koncentrerad bebyggelseenhet.

1.2.3. Kivikoskis undersökning av åländskt material[29] visar, att gravfynden under äldsta period — folkvandringstid — har stark västfinsk prägel. Detta gäller åtminstone de rikare gravarna. Mot vikingatiden blir emellertid gravmaterialet alltmer svenskt eller skandinaviskt betonat. Kivikoski hävdar, att på grund av att det från denna tid inom bydomänen förekommer flera gravfält av samma ålder, bör man räkna med att varje gård eller släkt haft sitt enskilda gravfält. Författaren har emellertid inte kunnat knyta det enskilda gravfältet samman med en bestämd bebyggelseenhet. Kivikoski anser dock att en bybebyggelse efterträtt den omtalade förhistoriska bosättningen. Hon har inte närmare kunnat datera denna händelse men anser att varje gravfält utgör en familjeenhet med ca 12 gravsättningar per århundrade.

1.2.4. En ny typ av arkeologiska undersökningar får representeras av Ferenius' arbeten i Skärholmen utanför Stockholm.[30] Storstadsexpansionen kräver totala utgrävningar av boplatser och gravar. Därvid har författaren kommit till den preliminära uppfattningen att de äldre järnåldersgravfälten på ett traditionellt sätt bör skiljas från de nuvarande bebyggelselägena medan däremot yngre järnålderns gravar har anknytning till dessa. Emellertid hävdar Ferenius att både gravplats och bebyggelseplats ofta ändrats under yngre järnåldern. Av betydelse är att konstatera att det hela tiden rör sig om ensamgårdsbebyggelse. Ferenius har ännu inte övertygande bevisat att bebyggelseläget verkligen växlat. Han antar emellertid att så är fallet eftersom gravsättningsplatsen varierat. Det är också möjligt enligt författaren att förhållandena stabiliseras under vikingatiden (kring år 800). Likheten med Ambrosianis forskningsresultat ovan (kap 1.2.1.) är uttalad och styrker antagandet om en sen bybildning med fast organisation i östligaste Svealand.

28 Strömberg M.: Eine siedlungsgeschichtliche Untersuchung in Hagestad, Südost-Schonen. Meddelande från Lunds historiska museum 1961.
29 Kivikoski E.: Kvarnbacken. — Ein Gräberfeld der jüngeren Eisenzeit auf Åland. Helsingfors 1963.
30 Ahnlund-Ferenius: Kring Skärholmen. Stockholms Stadsmuseums småskrifter 6, 1967.

1.3. *Historisk forskning angående äldre administration och bebyggelseutveckling*

Ett annorlunda angreppssätt när det gäller frågan om tolkningen av de förhistoriska administrativa indelningsgrunderna uppvisar den forskning, som under 60-talet sammanfattats bl a av Hafström. Historisk forskning i vid bemärkelse har en lång tradition att falla tillbaka på när det gäller frågor kring den äldre administrationen. Emellertid behandlas av naturliga skäl i första hand medeltida eller ännu yngre förhållanden, varför jag avstår från att kommentera detta material närmare. Mitt eget arbete behandlar inte detta skede i första hand. Det förekommer förvisso en del lokalt knutna framställningar — dit hör bl a fortsättningen på det ovan nämnda arbetet av Thor — men jag återkommer till insatser av det slaget i den mån de har relevans för den fortsatta framställningen. Historiska arbeten som berör förhistorisk administration mera allmänt har under de senaste tio åren publicerats av Hafström, som ovan nämnts, jämte Kveseth och Söderlind.

1.3.1. Hafström lämnar en komprimerad och lättöverskådlig sammanställning av de hittills vunna erfarenheterna och söker på ett schematiskt sätt inrangera de kända äldre administrativa enheterna i ett och samma system.[31] Han jämför därvid indelningen gällande krigs- respektive skatteledning i Svealands centralbygder med den administrativa uppbyggnaden i Östergötland. Sammanfattningsvis presenterar Hafström följande uppställning:

Upplands folkland		*Östergötland*
Krigsledning	Skatteledning	
Hund:	Hundare:	
8 tolfter	8 åttingar	
halvt hundare	halvt hundare	härad
skeppslag	skeppslag	
4 tolfter	4 åttingar	
1 tolft	1 åtting	1 fjärding
6 gamla hamnor	6 skattehamnor à 8 markland	6 storbyar à 16 åttingar
12 bolbyar	12 byar à 4 markland	12 holmebyar à 8 åttingar
1 bolby	1 4-marklandsby	1 holmeby
½ bolby	2 markland	4 åttingar (helgård)
¼ bolby	1 markland	2 åttingar
⅛ bolby	4 öresland	1 åtting

Mot denna framställning har bl a Lindquist reagerat (se ovan sid 16, not 21).

[31] Hafström G.: Die altschwedische Hundertschaft. Vorträge und Forschungen VIII. Stuttgart 1964.

1.3.2. Kveseths resultat företer många likheter med Hafströms.[32] I en studie över Hedmark i Norge utgår författaren från ortnamnskronologin, belägg för tingsplatser o dyl när det gäller att arbeta fram underavdelningar i form av tredingar, härader och fjärdingar som alla har bestämda numeriska värden vad avser gårdstal, rustningskapacitet m m. Kveseth drar paralleller med svenskt material — bl a anser han att den norska tredingen kan jämföras med ett centralsvenskt hundare. Jämförelsen gäller ibland även beträffande vissa av tredingens underavdelningar. Kveseth finner exempelvis att tredingen rymmer 8 kyrksocknar. Strävan är, liksom hos Hafström, att inrangera kända äldre administrativa termer i ett gemensamt system. Kveseth för en intressant diskussion kring begreppet "små-herad". Han påpekar det norska häradets litenhet jämfört med samma enhet i Danmark och Sverige men finner trots allt paralleller i centralsvenskt material. Hit hör exempelvis Hardemo härad i Närke, som jag diskuterar utförligt senare. På ungefär samma nivå som det norska häradet ligger också den svenska tolften, hundaresåttingen och skeppslaget. Seminghundra härad i Attundaland diskuteras bl a med resultat att indelningen helt överensstämmer med Hafströms ovan omnämnda. Kveseth anser att Seminghundra utgjort innovationscentrum vad gäller den äldre administrativa indelningen i östra Svealand. Han tidfäster indelningen till 700-talet.

1.3.3. En bred översikt vad avser termen och begreppet härad lämnades 1968 av Söderlind.[33] Författaren har en god överblick över det senaste halvseklets historiska och lingvistiska forskning på området med såväl svensk som internationell anknytning. Tyvärr saknas en del inslag, exempelvis de kulturgeografiska arbeten, rörande bedömningar av arealinnehållet i de storheter som kan skymtas bakom indelningsformerna i engelskt/kontinentalt material och i Norden. Söderlind diskuterar just dessa faktorer men saknar svar på frågeställningarna enär hans framställning som sagt inte är fullständig. Av arbetet framgår att häradsindelningen är av hög ålder, och att den har en genuin anknytning till talet 100. En uppenbar samhörighet med en allmän germansk förvaltningsorganisation föreligger. Häradsindelningen dateras för danskt och svenskt vidkommande till 750—900 e Kr. I Sverige har systemet emellertid byggts upp i omgångar. Yngre regionala indelningar som inte anknyter till talet 100 förekommer exempelvis i Närke, Norrland och Finland. Läget i Norge anses oklart, och Kveseths uppfattning att häradsindelningen importerats från Sverige bör ånyo granskas. Det kan också omnämnas att Söderlind inte tar upp frågan om häradets underavdelningar i Sverige till närmare granskning.[34]

[32] Kveseth K.: Die Gemeinschafts- und Gemeindebildungen des norwegischen Landes Hedmark in der Eisenzeit und im Mittelalter. Vorträge und Forschungen VIII. Stuttgart 1964.
[33] Söderlind S.: Häradet HT 1968: 2.
[34] Söderlind S.: aa 1968 s 163 ff.

1.3.4. Jag vill i detta sammanhang även omnämna det historiska forskningsprojektet "Det medeltida Sverige" (DMS). Man har ända sedan 1940-talet sökt modernisera Styffes kända verk: Skandinavien under Unionstiden. En av bristerna i detta 1800-talsarbete är bl a att jordeboksmaterialet inte ingår. Efter en förhållandevis lång diskussion rörande olika revideringsförslag har man bestämt sig för att låta det nya verket få formen av en handbok, med uppgifterna uppställda i systematisk och summarisk form. Materialet redovisas häradsvis med socknen som minsta enhet. Redovisningen inleds med en beskrivning av häradet vad avser det utnyttjade materialets kvaliteter. Därnäst följer en översikt över socknen. Arbetet bygger i första hand på det äldsta jordeboksmaterialet. (Parallella och jämförbara serier för hela landet föreligger under 1560- och 1570-talen, men äldre serier har excerperats i den mån sådana förekommer.) Därnäst har det otryckta diplommaterialet uppmärksammats. Uppgifterna är i främsta rummet hämtade från Ortnamnsarkivets i Uppsala excerptsamling över medeltida ortnamn. I aktuella fall är även det medeltida jordeboksmaterialet beaktat. Dessa upppgifter utgör ramen för arbetet, som uppställt gårdsvis bl a upptar följande fakta:

a) samtliga bebyggelseenheter. Läget anges på Ekonomiska kartan i skala 1: 10 000
b) äldsta belägg i diplommaterialet (eller senare)
c) belägg vari bebyggelseenheten förekommer i samband med jordtransaktioner
d) jordnatur
e) jordetal och liknande uppgifter samt summa jordetal för byns gårdar om så erfordras. Även förändringar i jordetalet under den aktuella tiden noteras.

På det praktiska planet är arbetet knutet till historiska institutionen vid Stockholms Universitet, och denna omfattande forskning har nu börjat ge en del konkreta resultat utöver själva materialsammanställningen. Arbetssättet — att stereotypt excerpera samma källuppgifter härad för härad — ger möjligheter till regionala jämförelser av stor betydelse. Att man låtit materialredovisningen — åtminstone på det primära planet — gå ned på gårdsnivå måste anses som ytterst värdefullt. Detta innebär, att man har lämnat de äldre aggregerade materialsammanställningarna och närmat sig den verkliga mikronivån i enlighet med bl a arkeologins och kulturgeografins arbetssätt. Vi kommer hädanefter att ha möjlighet till värdefulla jämförande studier, då det medeltida materialet kan användas som underlag för att belysa en rent förhistorisk utveckling. Första materialbearbetningen inom DMS berör Roden och behandlar även den regionala indelningen bl a gränsdragningen mellan Folklanden (Tiundaland och Attundaland) och deras kustområde.[35] Det synes som om undersökningsområdet i Roslags-Länna med

[35] Sammanställningen över Roden finns endast i stencilupplaga. Presentationen ägde rum vid ett forskarseminarium på historiska institutionen vt 1970.

säkerhet tillhör "skeppslagen i Roden". Det förefaller emellertid oklart om begreppet Roden skall ges administrativ innebörd under medeltiden. "Roden kan uppfattas som en del av Tiundaland och Attundaland men samtidigt som ett självständigt område, likställt med folklanden. Mot 1400-talets slut och under 1500-talet blir det ett allmännare begrepp, det uppländska kustområdet".

1.4. *Språkvetenskaplig forskning rörande landets äldsta bebyggelsehistoria*

Även detta forskningsfält har en lång tradition bakom sig framför allt när det gäller den kronologiska skiktningen av bebyggelsematerialet. I första hand tänker jag då på ortnamnsforskningen, som till sin hjälp tagit såväl arkeologiskt som kameralt och kartografiskt material. Även landets administrativa indelning har berörts, och tidigare har bl a Ståhles arbeten intagit en central plats i diskussionen. Det faller utanför mitt kompetensområde att närmare granska språkvetenskapens egna metoder, men resultatet av två större arbeten under 60-talet bör framhållas.

1.4.1. Anderssons avhandling om svenska häradsnamn[36] berör av naturliga skäl i främsta rummet Sydsverige (Götaland). Författaren kommer emellertid in på en rad spörsmål som också har anknytning till svealandsförhållanden. Häradsindelningen i Närke anses ung och förmodas stå i relation till svearnas ledungsväsen. Närkes häradsindelning har genomgående anknytning till betydande medeltida tingsplatser. Av studierna i Sydsverige drar Andersson den slutsatsen att häradsindelningen i huvudsak inte återspeglar en självvuxen bygdegruppering utan att den återger en uppifrån, på administrativ väg, genomförd indelning. Danmark antas vara centrum för häradsindelningens spridning i Norden.

1.4.2. I boken om Kumlabygden har Hellberg givit en omfattande presentation av svensk ortnamnsforskning,[37] dess metoder och arbetssätt. Han har därvid själv bidragit med några mera betydande omtolkningar och i viss mån har han även lanserat nya idéer. Hellberg understryker kontinuiteten i bebyggelseutvecklingen. Han anser att expansionen bäst kan studeras i s k elementarbygder — små slutna enheter med flera ortnamnsskikt. Ett bra exempel på detta har hämtats från ett av mina undersökningsområden, nämligen Skånela socken i Seminghundra härad. Byn Tadem framstår som moderenhet till de sekundära byarna Kimsta, Slumsta och Tjusta. Moderenheterna

[36] Andersson T.: Svenska häradsnamn. Lund 1965.
[37] Hellberg L.: Kumlabygdens ortnamn och äldre bebyggelse. Kumla 1967. Se även följande recensioner av Hellberg: S. Fries SvD 16 sept 1968. T. Andersson UNT 10 juni 1969 samt A. Janzén NoB 1969.

tillhör i allmänhet äldre järnålder. De har i många fall ålderdomliga plurala bebyggelsenamn, medan de sekundära byarna framför allt hör hemma i yngre järnålder. Hellbergs tankar rörande bebyggelsegenesen presenteras i ett intressant avsnitt på sid 237 ff. Många viktiga frågor som rör dateringsspörsmålen och kontinuitetsbegreppet tas här upp. Författaren hävdar, att den äldsta agrara bebyggelsen undergått en utveckling som ännu så länge är av outforskad natur. Denna utveckling leder emellertid till vissa viktiga omformningar beträffande bebyggelselokaliseringen (utflyttningar). Anknytningen till arkeologisk forskning är uttalad. I den därefter följande spåkliga behandlingen av ortnamnen[38] framför Hellberg den tanken, att -by och -stanamn är likåldriga. De är allmänt ägobetecknande, och ortnamnen kan därmed vara äldre än bebyggelsen på platsen. Författaren företar en rumslig analys med avseende på -sta och -bynamnens gruppering. Stabyarna förknippas med sidvalls- och sankängar (kalängar). De grupperas i klungor med anknytning till lerstråk på olika höjdnivå i terrängen. Bynamnen återfinns knutna till mera växlande terräng. Även detta suffix skulle vara ägobetecknande — bruka, ängsbruk (löväng). Båda namnformerna kan hänföras till äldre järnåldern (före 700-talet). Hellberg gör ett försök att bygga ortnamnskronologin enbart på språklig grund, men inslaget av grannvetenskapligt tänkande är alltjämt påfallande.[39] Viktiga faser i den äldre bebyggelsens historia infaller under järnåldern (!) och medeltiden. Skulle Hellbergs dateringsschema (sid 466 ff) visa sig hållbart, följer därav en hel del omtolkningar vad beträffar byutvecklingen i östra Svealand — inte minst gäller detta vissa resultat inom kulturgeografin.

1.5. *Utomnordisk forskning*

Tyvärr föreligger inte särskilt många jämförelsemöjligheter mellan nordiskt och utomnordiskt material från senare år. Detta har sin förklaring bl a däri, att forskningsinriktning jämte metoder och material till stor del varit annorlunda ute i Europa jämfört med den förhållandevis specialiserade inriktning som studierna av det äldre kulturlandskapet kunnat få i Norden. Vi har exempelvis i vårt land ett utomordentligt rikt källmaterial av delvis unikt slag, och detta tillsammans med att fältförhållandena här är av mindre komplext slag gör att analysarbetet lättare kunnat drivas på djupet jämfört med Europa i övrigt. Man står där nämligen till stor del ännu på en morfologiskt analyserande nivå, och man har hittilldags huvudsakligen koncentrerat sig på den medeltida utvecklingen. För en allmän översikt av europeisk agrargeografisk forskning hänvisas till Helmfrid och Jäger.[40]

[38] Hellberg L.: aa 1967 s 243 ff.
[39] Hellberg L.: aa 1967 s 427 f.
[40] Helmfrid S.: aa 1962 jämte Jäger H.: Historische Geographie. Braunschweig 1969.

Emellertid föreligger den tendensen att även den kontinentala kulturlandskapsforskningen ägnat den förhistoriska utvecklingen en tilltagande uppmärksamhet. 1968 publicerade Jäger en översikt som speciellt berör ödeläggelseforskningen i Europa.[41] Studiet av den medeltida utvecklingen grundad på formanalys överväger som väntat, men direkta utgrävningar av recenta bebyggelseplatser har exempelvis visat kontinuitet ned i la tène-tid vad gäller marskbebyggelsen i NO Tyskland. Beträffande kulturlandskapsutvecklingen kan några direkt jämförbara resultat anföras. Den traditionella uppfattningen att man bör sammankoppla den medeltida ödeläggelsen med gärdesbildning, parcellering och tresädets införande har delvis ändrats. Förklaringsgrunderna bakom kulturlandskapsutvecklingen är måhända desamma, men händelseförloppet synes mer utdraget och berör även ett förhistoriskt tidsavsnitt.[42] Arkeologiska undersökningar i Sydtyskland tyder på att ödeläggelse i samband med bebyggelseomflyttningar (Ballung) förekommit mycket tidigt. Undersökningar av en serie s k "Reihengräber" visar, att en ursprungligen spridd bebyggelse omformats till storbyar. Detta förmodas ha ägt rum i samband med gärdesläggningen. Arbeten av Müller kan bl a anföras i detta sammanhang.[43] Att utvecklingen av agrarlandskapets synliga former huvudsakligen ägt rum under medeltiden har också satts i tvivelsmål av Obst och Boelcke.[44] Den senare påvisar parcellerade åkerformer (Gewannflur) redan under 500-talet. Nitz belyser hur den planmässiga frankiska kolonisationen på 800-talet medför strukturförändringar. Spridd bebyggelse övergår i byform.[45] Även vad beträffar rena fältarbeten och fältarbetsmetoder har svensk agrargeografisk forskning kommit förhållandevis långt internationellt sett. Det är sällan man påträffar direkt jämförbara internationella arbeten vid sidan av arkeologiska arbetsinsatser. Problemställningarna i dessa arkeologiska arbeten är dock inte desamma. Markkarteringar i samband med utgrävningar av ödelagd bebyggelse har dock framgångsrikt bedrivits i Schweiz av Guyan och hans elever.[46]

När det gäller frågan om de äldre administrativa indelningsgrunderna inom det kontinentala Europa och England hänvisar jag i första hand till

[41] Jäger H.: Wüstungsforschung und Geographie. Geographische Zeitschrift 1968: 3.
[42] Jäger H.: aa 1968 s 179.
[43] Müller W.: Name — Zelgen — Gräber — Markungen. Ein vorläufiger Beitrag zur allemannisch-fränkischen Besiedlungsgeschichte. Ludwigsburger Geschichtsblätter 19/1967.
[44] Obst I.: Das Flurformengefüge der Wetterau im 14 Jh. Ber. z. dt. Landeskunde 37 Bd 1960 s 53—63. Häri belyses bl a måttsanalytiska metoder. Boelcke W A.: Die frühmittelalterlichen Wurzeln der südwestdeutschen Gewannflur. Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 1964 s 131—163.
[45] Nitz H J.: Die ländlichen Siedlungsformen des Odenwaldes. Heidelberg/München 1962.
[46] Se exempelvis litteratursammanställningen i Abt P A.: Beiträge zur Methodik der topographischen Lokalisation von Ortswüstungen. Zürich 1968.

arbeten av Hafström (se litteraturlistan) jämte den tidigare omnämnda översikten av Söderlind (sid 21). Beträffande engelska förhållanden har bl a Jones bidragit med en reviderad modern syn, där kontinuiteten i agrarsamhället framhålles.[47] Denna kontinuitet beror enligt författaren främst på att de organisatoriska indelningarna står sig trots växlande överhöghet. Organisationen hänför sig ursprungligen till 600-talet men är förmodligen äldre. Sådana radikala ingrepp såsom t ex det tidigmedeltida solskiftet kunde därför med lätthet genomföras. Indelningen i socknar ger ett intryck av konsekvent planering. I denna ingår också bebyggelseregleringar påminnande om förhållandena i Skandinavien. Studier av den sociala skiktningen inom agrarsamsället har givits relativt stort utrymme i Jones forskning.

1966 publicerade Sheppard en uppsats som behandlar bebyggelsegenesen i en intensivstuderad by — Wheldrake nära York.[48] Arbetet är intressant därför att det på sätt och vis kan sägas stå mellan en traditionell äldre uppfattning, som baseras på morfologiska kartstudier, och en yngre, som representeras av bl a Leister (se nedan). Författaren periodindelar utvecklingen och menar att hela den gripbara bebyggelsebilden tillskapats under medeltiden eller senare. Ett äldre skikt låter sig emellertid anas bl a genom åkerytornas namnformer.

Wheldrake är exempel på en radby, och Sheppard antar att den morfologiska bilden tillkommit genom en direkt planering, som har starka skandinaviska inslag. Bebyggelseregleringen sätts emellertid inte i samband med utvecklingen av åkerytorna på det sätt som är vanligt i skandinavisk forskning utan författaren kommer till den slutsatsen att bl a trädessystemen inte införes förrän efter år 1300. Under medeltiden uppstår en "systerby" till Wheldrake runt en tidigare fiskarbosättning. Denna yngre enhet hinner emellertid inte få reglerade inslag utan går sin undergång till mötes under senmedeltiden. Högmedeltiden medför för Wheldrakes del, att åkern organiseras genom att trädessystem införes och genom att jordtaxeringar och jordindelningar av mera preciserad typ genomföres. Denna bild består ända fram till "enclosure"-rörelsen med undantag för att icke trädesindelad åker övergår till äng.

Leister har behandlat liknande problem och därvid delvis kommit till annorlunda resultat.[49] Hon har speciellt intresserat sig för uppkomsten av s k "green villages" i nordöstra England och studerat ursprungsformerna, anläggningsprinciperna jämte dateringsspörsmålen. Det rör sig här om en bebyggelseform som genom sin monotona upprepning i landskapet tidigare betraktats

[47] Jones G.: Early Territorial Organisation in England and Wales. GA 1960: 1—2. Beträffande teorin om solskiftets utbredning i England se även Göransson S.: Regular Open-field Pattern in England and Scandinavian Solskifte. GA 1961: 1—2.

[48] Sheppard J.: Pre-enclosure Field and Settlement Patterns. GA 1966: 2.

[49] Leister I.: Landwirtschaft und ländliche Siedlung in Co. Durham, England. GA 1970: 2.

som ett resultat av kolonisation. Förhållandena i dessa delar av England kan därmed på många sätt jämföras med den östmellansvenska bebyggelseutvecklingen och förtjänar därför speciell uppmärksamhet.

Leister visar, att denna bebyggelseform (green-villages) är ett resultat av en successiv utbyggnad av agrarlandskapet där flera faktorer spelat in. Från s k urbyar sker en kolonisation och i de fall där förhållandet moderby/dotterby med säkerhet kan fastställas, förefinns troligtvis ett samband mellan ett organisatoriskt bestämt kolonisationsrum och den senare kristna organisationen. Författaren anser därmed att man har möjlighet att studera rena förkristna administrativa organisationsformer.

Kolonisationen skedde inte i stora planerade byar utan i små grupper (kleine Hofreihe) av oregelbunden form. Om dessa kolonisationsformer genom omvandling förändrats till "dagens" platsbyar måste en drivande kraft legat bakom denna process. Man har därvid bl a pekat på insatser av normander och danskar. Leister menar emellertid att sådana ingrepp varit ovanliga — i stället har platsbyn utvecklats spontant. Denna typ av byar tillhör inte något bestämt tidsavsnitt — de första anläggningarna torde härstamma från 500-talet e Kr. Därefter har "green villages" tillkommit successivt parallellt med oregelbundna former och s k "Strassendörfer". Ingen speciell regional utbredningsbild förefinns för någon av dessa tre former.

Kolonisationsformen — en kort radby med anslutande åkrar — ligger ofta i ett s k gränsläge i förhållande till den centrala bygden men också i förhållande till zonen åker/allmänning. Detta förklarar enligt författaren många gånger radbyformen. Husen ligger utefter en gräns av både rättslig och brukningsteknisk karaktär (oxgang-Grenze). Åkrarna närmast byn är av "Breitstreifen-typ".

Den utvecklade byn består antingen av en "förlängd" urby = radby eller en platsby där sekundärbebyggelsen (Katen) gått över gränsen till allmänningen. Småningom uppodlas allmänningen och platsbyn får en central belägenhet i åkern (två- eller tresäde). På allmänningen förekom fri betesgång och åkern skyddades av hägnader. Ibland kunde allmänningen inhägnas i stället för åkern. Fägator uppstod och "the village green" har haft samma betydelse som utmarkens utbuktningar ut över inägorna haft i Norden.[50] Leister har bl a studerat förhållandena i den ovan omnämnda byn Wheldrake (jfr Sheppards arbete) och skillnaden mellan de båda författarna vad gäller uppfattningen om den detaljerade kulturlandskapsutvecklingen är påfallande.

1.6. *Arbetets uppläggnig och avhandlingens mål*

Den ovan anförda litteraturen, jämte den äldre forskning som ligger till grund för 60-talets iakttagelser, behandlar frågorna om den agrara bebyg-

[50] Inmarken enligt Lindquists terminologi.

gelsens uppkomst och utveckling mot fasta, organiserade former inom en administrativ ram. Jag har inte i första hand intresserat mig för kolonisationsfasen — den kan förutsättas vara tämligen okomplicerad. Hithörande frågor måste dock belysas för att man skall kunna fånga in förstadiet till de reglerade bebyggelseformer som vi möter i Mälardalen. En ny kolonisationsvåg under medeltiden är dessutom till del avhängig av de reglerade bebyggelseformernas tillkomst.

Jag har istället framförallt velat studera själva bebyggelseutvecklingen efter koloniseringen. Därför har fältmaterialet varit en naturlig utgångspunkt vid mina undersökningar. Vad har hänt inom byenhetens ram? Hur långt tillbaka kan man spåra utvecklingen? Vilka faktorer ligger bakom den bebyggelsebild som möter i det skriftliga källmaterialet och i viss mån även ute i terrängen? Behandlingen och bedömningen av den enskilda bebyggelseenhetens utveckling bör enligt min uppfattning utgå från individens tänkande och kanske framför allt accepterande av förändringarna kring honom. Det finns med andra ord ett naturligt samband mellan bonden och det samhälle han lever i. Detta gäller såväl för arbetet inom byn som för kulturlandskapsutvecklingen i större skala, och den regeln äger i högsta grad relevans ännu idag. Mikroenheten existerade inte ensam utan flätades in i ett större mönster, och därmed uppstår forskningsintresset för landets administrativa uppbyggnad. Jag belyser inte med detta arbete de administrativa cellerna helt allmängiltigt utan jag utgår från bondbyn och visar i några exempel hur grunderna för den administrativa uppbyggnaden kunde te sig. Som vi skall se är det ingalunda säkert, att mina erfarenheter helt och hållet äger allmängiltighet för undersökningsområdet ifråga, men det är troligt att de centralbygder, som varit färdigutvecklade under 1000-talet i Mälardalen, haft en principiellt sett gemensam administrativ uppbyggnad. Eftersom utvecklingen i många andra avseenden tycks likartad inom detta kulturområde,[51] är det naturligt att finna likheter även på detta plan. Däremot kan frågan om orsakerna bakom denna uniformitet vara svårare att besvara liksom spörsmålet om var områdets utvecklingscentrum legat.

1.6.1. Mitt arbete har kommit att omspänna många undersökningslokaler och undersökningsmetoder. Blickar man tillbaka upptäcker man att flera irrationella påverkande faktorer förelegat. Skulle undersökningen inledas idag — med de kunskaper jag nu förvärvat — hade den måhända fått en något annorlunda utformning främst vad beträffar valet av undersökningsområden. Forskningsuppläggningen är emellertid på sitt sätt konsekvent. Genom att undersökningen omfattar flera olika delar av Mälardalen har jag kanske splittrat min insats men samtidigt vunnit den fördelen, att jag kunnat ställa de olika områdena mot varandra och på detta sätt skaffa mig en värdefull överblick.

[51] Lindquist S-O.: aa 1968 a s 138.

Arbetet inleddes sommaren 1965. Avsikten var att göra en kulturlandskapsstudie över Roslags-Länna socken från kolonisation till laga skifte. De förhistoriska perspektiven fängslade mig emellertid mest och under de följande åren fram till hösten 1968 genomfördes ett fältundersökningsprogram av intensivkaraktär som huvudsakligen redovisas i kap 2 i den följande framställningen. Flera av de frågeställningar, som uppstått vid bearbetningen av roslagsmaterialet, kunde inte få sin lösning inom detta undersökningsområde, varför jag inledde jämförande studier i Närke. I första hand behandlades socknarna Hardemo, Kräcklinge samt Täby. Efteråt kan det ifrågasättas om just detta undersökningsområde var det allra bästa. Valet bestämdes av att jag vid denna tidpunkt hade förmånen att arbeta inom ramen för forskningsprojektet Administrativa Rumsliga System (FARS), vars undersökningar förlades just till Närke. Emellertid visade det sig att närkesmaterialet har oerhört mycket att ge. Detta gäller inte minst frågan om hur de bebyggelseutvecklande idéerna spritt sig inom östra Mellansverige. Parallellerna med Östergötland är påfallande, och vi har en möjlighet att belysa Närkes och Östergötlands ställning gentemot bygderna kring själva Mälaren. Närkesundersökningen är det centrala partiet i min avhandling.

Jag hade emellertid också ett behov av att studera förhållandena i det inre av Uppland, eftersom Roslags-Länna direkt gränsar till detta centralområde. Jag ville dessutom jämföra utvecklingen i Närke med den i Uppland för att om möjligt utröna i vilken riktning, geografiskt sett, som spridningen av idéerna bakom agrarsamhällets uppbyggnad skett. Jag fick chansen att genomföra en sådan undersökning i och med ett stimulerande samarbete med representanter för det s k Helgöprojektet. Detta projekt behandlar frågan om svensk samhällsutveckling under det första årtusendet av vår tideräkning. Forskningsprogrammet ligger som synes helt i linje med mina undersökningar. I samråd med projektledningen har hittills Seminghundra och Trögds härader bearbetats översiktligt. Endast några få resultat från intensivstuderade lokaler och områden föreligger hittills bl a från socknarna Härkeberga i Trögd och Markim i Seminghundra. Jag anser emellertid att jag skaffat tillräcklig erfarenhet för att kunna genomföra en jämförande studie av ovan nämnda slag, även om den närmast måste betraktas som en "case-study" vad gäller utvecklingen i centrala Uppland. Bebyggelseutvecklingen i Närke, Fjädrundaland, Attundaland och Roden kan därvid belysas parallellt. Tillsammans med undersökningarna av Helmfrid och Lindquist rörande Östergötland har vi fått ett material, som ger möjlighet att punktvis (delvis också regionalt) överblicka kulturlandskapsutvecklingen inom kulturområdet östra Mellansverige. Närkes- och upplandsundersökningarna behandlas huvudsakligen i kap 3 nedan.

1.6.2. Vi kan därmed vara mogna att avgränsa och precisera arbetsuppgifterna inför den kommande beskrivningen.

a) Det väsentligaste momentet i min avhandling utgör studiet av den utveckling som ägt rum inom vad jag kallat den organiserade byns ram (se sid 198). Hithörande frågor kan exempelvis beröra bebyggelseregleringar, agrara innovationer och samarbetsformer. Tidsmässigt behandlar undersökningen yngre järnåldern och medeltidens första århundraden med koncentration i tiden kring det tionde århundradet e Kr. Jag har i någon utsträckning behandlat kolonisationsepokerna före och efter den ovan angivna tiden.

b) Det andra huvudtemat berör frågan om hur den enskilda bebyggelseenheten kommit att ingå i ett hierarkiskt administrativt mönster. Vilka faktorer ligger bakom värderingar, taxeringar, utskylder och liknande? Vad grundar sig dessa samhälleliga åtgärder på? Även i detta avseende begränsas undersökningen till att gälla kring år 1000 e Kr. Tidsangivelsen är i stor utsträckning beroende på de resultat som roslagsundersökningen gav. Under 1000-talet har agrarsamhället undergått en intensiv utveckling i flera avseenden, vilket belyses nedan.

2. Fältmaterialet som historisk källa

Exempel från Roslags-Länna, Stockholms län

2.1. *Undersökningsområdet*

Länna socken är belägen en dryg mil söder om tätorten Norrtälje och tillhörde vid undersökningstillfället Roslags-Länna kommun,[52] som förutom Länna även omfattade socknarna Riala och Roslags-Kulla. Vi står här inför en typisk roslagsbygd, som hittills inte i alltför hög grad exploaterats för fritidsbebyggelse utan alltjämt präglas av det genuina kulturlandskap, som århundradens jordbruksverksamhet åstadkommit. För närvarande råder en viss försiktighet vad beträffar exploatering av mark för fritidshus, då området ligger inom "entimmesräjongen" från Stockholm, och man kan förmoda, att det i stor utsträckning kommer att reserveras för s k rörligt friluftsliv, permanentbebyggelse och eventuella industrier.[53] Detta gör, att man har och förmodligen allltjämt kommer att ha en god bild av hur det äldre kulturlandskapet ter sig i denna landsända — små byar, oregelbundet belägna på de små höjdsträckningar, som är så typiska för landskapsbilden. Av de tolv byar jag här har undersökt är det bara en som inte intar krönläge — den ligger vid ett vattenfall i Penningbyån.

Vi hade endast en tätort av betydelse inom den gamla kommunen, Bergshamra, som ligger efter kustvägen från Stockholm till Norrtälje. Till denna ort hörde alla samhälleliga funktioner utom dem som rör kyrkoadministrationen. Ser vi på yrkesverksamheten, får vi också ett starkt intryck av jordbruksbygd, då inte mindre än 43% av den förvärvsarbetande befolkningen är knuten till jordbruket (mot ca 4% för länet i övrigt),[54] vilken näringsgren därmed helt dominerar sysselsättningen inom kommunen idag. Inte heller lämnar kringliggande kommuner något annat bidrag till sysselsättningen utom möjligen Norrtälje stad och Österåkers kommun, där ca 15% av den yrkesverksamma delen av befolkningen finner sin utkomst.[55] De flesta

[52] F o m 1/1 1971 Norrtälje kommun.
[53] Gäller Länsöversiktsplan 66. Regionplan 70 har inga preciserade mål för områdets framtida utveckling.
[54] F o B 1965: IV.
[55] F o B 1960: VIII.

jordbruksenheterna är små — omkring 20 ha[56] — och man kan tänka sig en väsentlig nedgång av antalet jordbrukare utan att det kommer att finnas någon ny näringsgren, som kan ge sysselsättning åt en befolkning av samma storleksordning som idag. Med nedläggningen följer naturligtvis stora markförändringar som idag är högst påtagliga. En förvandling av området till fritidsområde för storstadens människor ligger nära till hands, om utvecklingen av Länna kommun får fortgå som hittills.

Anlägger vi ett historiskt betraktelsesätt, finner vi att socknen tillhör Frötuna och Länna skeppslag. Om vi förutsätter, att den uppfattning som hävdar att skeppslagen avsöndrats ur inlandshundarena är riktig,[57] understryker detta att vi här har en typisk skärgårdskommun representerande en relativt ung administrativ enhet inom vårt land. Den är också fattig på fornlämningar, som kan hänföras till äldre tid än vikingatid.[58]

Den del av Länna socken, som jag valt till undersökningsområde (fig 1) är belägen kring sjöarna i Penningbyåns nedre lopp i den NV sockendelen: Addarn, Länna kyrksjö samt Väsbysjön. Det har antagits att detta sjösystem, liksom de längre norrut belägna sjöarna Lommaren, Björkarn, Kundbysjön, Långsjön och Metsjön, tidigare utgjort en under forna tider frekventerad inre vattenväg. Liknande leder har förekommit på fler håll i Uppland.[59] Undersökningsområdet utgör således en sluten enhet kring sjösystemet med naturlig avgränsning åt norr och söder. Av praktiska skäl har förekommande socken- och bygränser fått bilda ramen kring undersökningsområdet, som innefattar byarna Västerlisa, Österlisa, Lännaby, Prästgården, Värn, Veda, Snesslingby, Överby, Penningby, Grovsta, Väsby samt Issjö jämte något exempel från grannsocknarna. Bygden har kommit att gruppera sig efter det topografiska mönster som utgöres av sprickdalssystemen i urbergsytan.[60] Vi har en sprickdal i nord-sydlig riktning från Frötuna till Bergshamra samt en i öst-västlig riktning från Östra Ledinge till Edsviken. Dessa sprickdalar har hyst de ovan nämnda vattenlederna, och i korsningen dem emellan har bygdens centrum uppkommit — kyrkan har placerats där. Landskapet som följer sjösystemen är förhållandevis öppet och utgör grunden för nutida och forntida jordbruk. Jordtäcket, som innehåller tämligen goda och lättdränerade jordar, består av postglaciala leror, mosand, svämleror samt inslag av gyttjejordar här och där. De småkuperade och ganske svårtillgängliga urbergsytorna i norr och söder är täckta av morän på de flesta ställen. Vegetationen uppe på dessa ytor består nästan uteslutande av barrträd, och partiet är ödsligt och saknar helt betydelse ur bebyggelsesynpunkt.

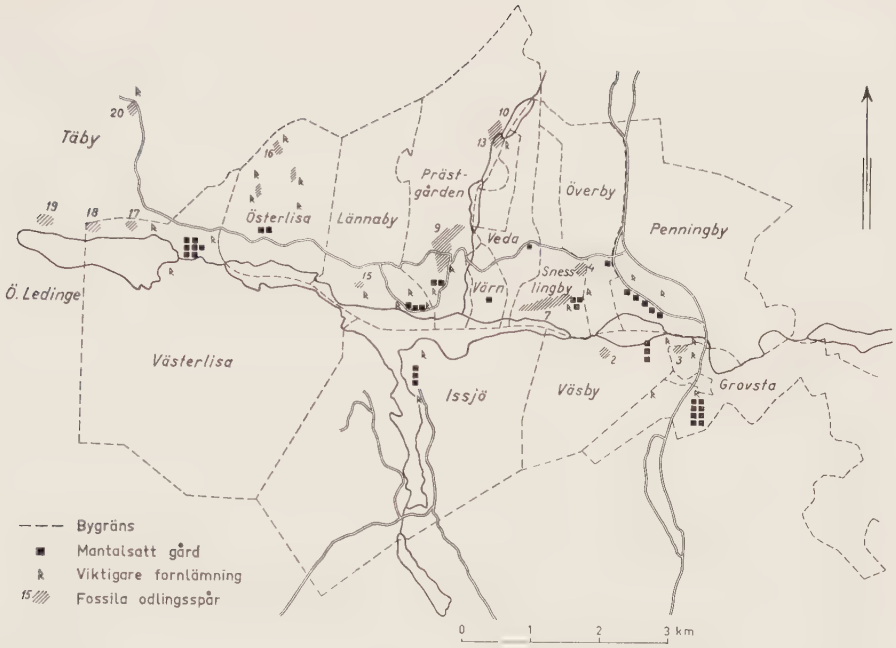
[56] Jordbruksräkningen 1966.

[57] Hafström G.: Ledung och marklandsindelning. Uppsala 1949 s 173.

[58] Jag hänvisar här i första hand till Fornminnesinventeringen för Länna socken samt till 1:e antikvarie Björn Ambrosiani, som besiktigat fornlämningsbeståndet inom undersökningsområdet.

[59] Ambrosiani B.: Långhundraleden. Årsboken Uppland 1961 a.

[60] Se beskrivningen till geologiska kartbladet nr 100, Penningby.



1. *Undersökningsområdet i Roslags-Länna. Gårdar satta i mantal har markerats. Gränser enligt den ekonomiska kartan från 1906. Undersökningslokalerna (fig 2—20 nedan) har skrafferats — numreringen syftar på respektive kartas figurnummer i avhandlingen. Viktigaste gravfält utsatta.*

Sjöarna avsnördes från havet för ca 2 000 år sedan,[61] men inte ens då kunde landskapet betraktas som egentlig skärgård. Man måste gå långt tillbaka, till bronsåldern, för att finna det här omtalade sjösystemet täckt av en obruten havsyta. Denna låg då på 15- à 16-metersnivån, och den enda förmodade bronsålderslämningen inom området ligger på ca 25 m höjd ö h vid gården Lännbyberg norr om Länna kyrksjö. Detta skulle således peka på att vattnen då ännu var segelbara (se sid 66), men efter bronsålderns slut torde den s k lännaleden ha brukats mycket sporadiskt av inåt landet gående fartyg. Den har endast utgjort en lokal kommunikationsled. Detaljtopografin uppåt Penningbyåns lopp blev nämligen alltför besvärande. I stället har man hänvisats till leden över Garnsviken—Helgasjön—Närtuna och vidare inåt landet eller till stråket Norrtälje—Rimbo. Emellertid pekar sådana namn som Edsviken och Gunnedet på att en organiserad sjöledsverksamhet med inslag av landtransporter kan ha förekommit efter Lännaleden,[62] vilket heller inte bestrides — men omfattningen har nog varit mer begränsad än vad man tidigare trott. Går man däremot så långt tillbaka i tiden som till äldre bronsålder, kan man förutsätta att Länna socken utgjort ett rent skärgårds-

61 Åse L-E.: Shore-Displacement in Eastern Svealand and Åland during the last 4000 years. Hälsingborg 1970 fig 2.
62 Ståhl H.: Några ortnamn i Trögd. Boken om S. Trögd. Västerås 1961 s 52—56.

landskap med plats endast för sådan mänsklig aktivitet som är förknippad med jakt och kustfiske. Jag visar senare på en daterad lokal, som ger belägg för detta antagande.

Det kulturlandskap, som ryms inom min undersökningsyta, är i än högre grad än kommunen i övrigt dominerat av jordbruksnäringen. De sandiga och lättdränerade jordarna kring Penningbyåns nedre sjösystem har varit tilldragande vid kolonisationen av detta landskap. Man har senare framförallt odlat råg och haft god tillgång på djur. Som dragdjur har hästen använts. Länna är en skärgårdssocken, och det behövdes skodda djur för att man skulle kunnat ta sig fram på isarna.

Bebyggelsen, som förmodligen ligger i ursprungligt läge, förlades till bergs- eller moränhöjder i samtliga fall utom vid Västerlisa, där fallet mellan Addarn och Lisasjön varit lokaliseringsfaktor. Byarna är idag små och innefattar i allmänhet tre till fyra gårdar. Här kan noteras en liten säregenhet. Ingen av byarna har slagits sönder vid laga skiftet utan man har i samtliga fall lyckats bevara bystrukturen och undvikit utflyttningar utom i några enstaka fall. Detta understryker intrycket av ett ålderdomligt landskap, som kanske är värt att bevara. Det betyder inte, att fritidsbebyggelse är utesluten. Sådan finns och är oftast fint inlemmad i landskapet utom vid Västerlisa, där den gamla vägen slingrar sig genom ett hårdexploaterat fritidsområde.

Penningby slott ligger i östra delen av undersökningsområdet och har naturligtvis dominerat den omedelbara omgivningen med park och industrianläggningar under tidigare epoker. Man har haft stora ägoenheter i byarna utan att man för den skull förändrat deras karaktär genom avvikande byggnation eller avhysning. Även andra frälseenheter har ägt jord inom området — främst då i väster, där bl a Vasarna ägt mark. I övrigt är kyrkan en stor jordägare i trakten med enheter i Lännaby och Prästgården. Uppsala Academi hade ett hemman i Västerlisa, och för övrigt finner vi skattejord. Skattejorden finns blandad med andra ägoslag i byarna utom i Västerlisa, Prästgården och Penningby, som helt haft frälse- eller kyrkojord. Förutom jordbruk har man ägnat sig åt järnframställning och tegelslagning vid Penningby, och några kvarnar för lokalt bruk har funnits vid Penningby och Västerlisa. Några andra näringar har inte kunnat påvisas.[63]

Kyrkan, som finns belagd i början av 1300-talet,[64] förefaller en aning avsides placerad i ett hörn av socknen. Den har emellertid tidigare varit mer lättillgänglig från sjösidan. Man for per kyrkbåt och lade till vid de bryggor, som var anlagda strax nedanför stigluckan, som således vetter mot sjön. Namnet Länna har också tolkats som Landa eller landstigningsplats[65] och syf-

[63] Den historiska näringslivsbeskrivningen grundar sig på källstudier i KA (B o U, UH och tiondelängder) och i LSA: (Beskrivning till sockenkartan A 60—1: 2). Vidare hänvisas till Radloff: Beskrivning över norra delen av Stockholms län. Uppsala 1805.

[64] Karlsson G.: Länna kyrka. Norrtälje u tryckår.

[65] Sahlgren J.: Vikingaleder genom östra Uppland. Lännabygden 2 s 21.

tar då på anknytningen till forna tiders sjöleder. Kyrkan har även knutits till vinterlederna. Nu levande personer har berättat, att särskilt vägen norrut över sjöarna mot Norrtälje varit livligt frekventerad. En trefaldighetskälla vid kyrkan skulle peka på en äldre offertradition, som har samband med platsens tidigare karaktär av offer- och möjligen tingsplats. Här vid kyrkan hölls också marknad om sommaren vid "hvita söndag" och om vintern vid Pedersmäss.[66] Den ovan givna områdesbeskrivningen har gjorts tämligen omfattande för att den miljö, till vilka fältlokalerna knutits, skall bli bekant för läsaren. Lännaundersökningen bygger så gott som uteslutande på fältarbetsresultat.

2.2. *Undersökningens uppläggning*

Från början var avsikten att låta undersökningen angående Länna socken omspänna en lång tid — från kolonisationsskedet fram till laga skiftet under 1800-talet. Av den anledningen blev materialinsamlingen tämligen omfattande. Alla tillgängliga fossila odlingsspår har undersökts. Det arkeologiska materialet har underkastats en tämligen omfattande granskning,[67] och tillsammans med odlingsspåren har fornlämningarna lämnat de viktigaste bidragen till föreliggande arbete rörande Länna socken. Vidare har ett omfattande kameralt material excerperats såsom Jordeböcker, Boskaps- och Utsädeslängder, Hjonelagslängder, Älvsborgs lösen 1571 och 1613, tiondelängder — alla i KA, Stockholm. För att möjliggöra en tänkt befolkningsstudie har ministerialböcker och husförhörslängder genomgåtts i LA i Uppsala. Jag har i möjligaste mån sökt täcka tiden 1690—1900. Länna socken är rikt representerad vad det äldre lantmäterimaterialet beträffar. Vi har en kartering utförd ungefär vart 75:e år med början kring 1640. Kartorna som jag utnyttjat är arkiverade i LSA, Stockholm.

Arbetet inleddes med fältstudierna sommaren 1965 och resultatet av dessa blev så pass intressant att min undersökning i fortsättningen huvudsakligen kom att ägnas spåren i fält. Sålunda fortsatte karterings- och grävningsarbetena sommaren 1966 och detta arbete avslutades inte helt förrän hösten 1968, då några utvalda gravfält punktundersöktes. Av övrigt material som insamlats är det endast det ecklesiastika som inte kommit till användning. Kartorna och det kamerala materialet har flera upplysningar att lämna rörande den äldre bebyggelsegenesen och jag har i någon mån diskuterat de skriftliga källorna i samband med respektive fältlokal. Lännaundersökningen blev det led i mitt arbete, vari problemställningar och undersökningsmål fixerades. Med utgångspunkt från denna undersökning har övriga områden angripits, och jag har hela tiden i mitt arbete sökt svaren på de frågor som

[66] Karlsson G.: Hembygdshistoria rörande Länna socken nr 1—4 Norrtälje — 1961.
[67] Jfr not 58.

väcktes i och med fältundersökningarna i Länna. Jag visar först hur denna fältundersökning upplagts i detalj och omnämner vilka frågor som primärt intresserade mig för att senare återkomma till huvudproblemen i avhandlingen i samband med att resultaten från lännaundersökningen diskuteras. Jag tar så i avslutningskapitlet upp frågan om hur idéerna och resultaten av fältundersökningarna kom att stå sig.

2.3. *Undersökningsobjekten*

Jag såg som min uppgift att i främsta rummet ta reda på vid vilken tidpunkt den agrara bybebyggelsen på allvar etablerade sig inom undersökningsområdet. Genom bygdens allmänna morfologiska likhet med övriga Uppland eller kanske till och med övriga delar av östra Mellansverige finns det skäl anta, att Länna efter etableringen genomgått samma faser i utvecklingen som detta kulturområde. På grund av bebyggelsens unga ålder — här stöder jag mig framförallt på de arkeologiska lämningarna — bör lännabygden emellertid ha inlemmats i det östsvenska kulturområdets samhällsorganisation tämligen sent, nämligen vid tidpunkten för slutfasen i den förhistoriska planeringsaktivitet, som kan spåras exempelvis i Närke och som synes ha ägt rum fr o m folkvandringstid och framåt.[68]

Det finns många anknytningar mellan denna roslagssocken och den vidare krets som ovan nämnts, exempelvis vad beträffar tvåsäde, solskifte, små byenheter med byamål i marklandssystemet, bebyggelseläge, måttsenheter och fornborgsrikedom.[69] Svårigheten är bara som sagt att konstatera när kulturlandskapet varit moget att fastare knytas till Upplands centralbygder. Många tecken tyder på att skeppslagen utanför de egentliga folklanden är avsöndrade relativt sent, vilket kan peka mot att etableringsskedet skulle ligga fram emot år 1000 eller senare. Området upphörde vid denna tidpunkt att vara skärgård administrativt sett, men anknytningen till havet gjorde, att vi här fick speciella förhållanden inom den gamla riksorganisationen.[70]

Hur går man då tillväga vid analysen? Står man inför landskapet, får man en stark vision av att bebyggelsen alltjämt är knuten till de ursprungliga lägena. Så gott som varje by har nämligen ett gravfält från yngsta järnålder. Inga märkligare lämningar från övergiven bebyggelse finns, som i andra delar av Mellansverige visat sig så givande ur analyssynpunkt. Man finner vid en första överblick endast sådana i randområdena — rester efter torpbebyggelse från jordbrukets starka expansionsskede under 1800-talet. Ger man sig emellertid tid att mycket noggrant studera terrängen, finner man dock en hel del

[68] Hannerberg D.: aa 1967 a kap 4.
[69] Lindquist S—O.: aa 1968 a s 138.
[70] Se exempelvis Hafström G.: aa 1949 s 173 eller sammanställningen över Roden utförd inom DMS (jfr kap 1.3.4.).

spår efter forna tiders odling, som med moderna metoder kan avtvinga upplysningar ifråga om anläggningstid och funktion.

De arkeologiska lämningarna ger här rätt tolkade emellertid en klarare bild av utvecklingen än vad ett virrvarr av fossila odlingsspår kan lämna. Som nämnts finns en bronsålderslämning inom undersökningsområdet. Förutom denna finns framförallt fornlämningar från yngre järnålder, då särskilt vikingatid. Det är möjligt, att vi i den västra delen av undersökningsområdet — vid Österlisa — har gravar som pekar mot äldre järnålder eller möjligen bronsålder. De lämningar det här är fråga om består av regelbundna, halvmeterhöga stensättningar i karakteristiskt läge. I övrigt får man gå bort mot Östra Ledinge i väster för att få säkra belägg för äldre järnåldersbebyggelse.[71] Det är tydligt att några gravfält har sina rötter i vendeltid — det vid den stora byn Grovsta i öster, vid Fägla i norr samt det vid Täby (Husby Sjuhundra sn) i väster — men det får utan att omfattande grävningar genomförts endast bli ett antagande byggt på enstaka grävningsresultat vid sidan av mera allmänna bedömningar byggda på gravfältstopografin. Alla övriga funna fornlämningar pekar på vikingatid eller sen vikingatid. Det rör sig främst om ättehögar kring nutida bebyggelse samt om två runstenar — en vid Penningby samt en vid Österlisa. Lännabygden tycks alltså ha fått sin permanenta bebyggelse först mot slutet av den yngre järnåldern. Detta faktum har konstaterats tidigare. Frågan är nu om odlingsspåren pekar mot samma tidpunkt. Samt en viktigare fråga: Kan man ur odlingsspåren utläsa någon regleringstanke? Har roslagsbyarna kunnat inlemmas i den östsvenska kulturlandskapskretsens fasta organisation direkt efter etableringen?

Innan jag går in på beskrivningen av de aktuella kulturlandskapsrelikterna, vill jag emellertid lämna en kort redogörelse för sådana former i östra Uppland i allmänhet. Jag har gjort en översiktlig inventering av formerna inom ett stort område begränsat av Bergshamra i Länna socken — Lunda kyrka — Edebo kyrka — Herräng — Älmsta och Bergshamra. Uppland visar sig vara fattigt på lokaler innehållande tydliga fossila odlingsspår. Institutionen har bearbetat ett s k stensträngsområde vid Hagby i Täby socken.[72] Förutom detta område finner vi kända fossila odlingsspår i nämnvärd omfattning vid Vallentuna, Norrsunda, Lunda, Uppsala, Alunda och Trögd.[73] Det har tydligen rått helt andra betingelser för deras bevarande i Uppland än i exempelvis Öster- eller Västergötland, dit kulturgeografiska institutionen också förlagt det huvudsakliga arbetet med att avvinna de fossila odlingsspåren deras informationer. Dock fann jag inom den ovan nämnda undersökningsytan några stensträngsområden av östgötatyp. De är förmodligen av

71 Besiktning av Ambrosiani jämte avhandlingen om "Fornlämningar och bebyggelse" s 97 ff.

72 Lindquist S-O.: aa 1968 a s 41.

73 Egna fältinventeringar jämte muntlig uppgift lämnad av B.Ambrosiani.

äldre natur än de helt olikartade formerna vid Roslagskusten. Till synes regelbundet utlagda hägnader och begränsningar utgörande rester av ödelagda bruknings- och bosättningsenheter finns exempelvis strax SV Lunda kyrka på norra sidan av Odenslundshöjden samt i Ekhagen NV om Mörby gård i Lunda socken. Likaså finner vi välbevarade stensträngsområden vid Gårdesta utefter vägen mellan Lunda och Närtuna.[74] Kommer vi så utåt skärgården får vi en annan karaktär på odlingsresterna. Det är mestadels röseformer som möter oss — ofta förvillande lika gravhögar. Gamla övergivna åkrar med rösen placerade oregelbundet eller regelbundet i rader finner vi förutom i Lännatrakten exempelvis även vid sjön Jälnan i Kårsta och Rö socknar, vid Närtuna kyrka, 2 km V Edebo kyrka, 2 km N Uppveda i Vätö socken samt rikligt i trakten av Söderby Karl, där också vissa karteringsarbeten utförts. Kustens folk har troligen stenröjt och avgränsat sina kulturmarker på annat sätt än vad som i övrigt varit vanligt. Om detta beror på en lokal avvikelse knuten till terrängförhållandena eller om det är den yngre tidsställningen som ligger bakom är svårt att säga.[75] Vi vet ju dessutom genom arkeologiska arbeten, att östra Uppland rönt inflytande från östliga kulturer främst i äldre delar av järnåldern men även under 1000-talet, varom grävningar inom undersökningsområdet bl a vittnar.[76] Vid behov har man emellertid stundom hägnat sina områden på konventionellt sätt. Förutom de stensträngsrester, som jag sporadiskt har funnit på egna karterade lokaler, kan nämnas några vackra stensträngar av murkaraktär på norra delen av höjden mellan Torvalla och Dillingby i Husby-Sjuhundra socken.

Det bör nämnas att jag i detta arbete inte avser att ägna de fossila formerna någon ingående metodisk studie. Jag hänvisar beträffande definitioner och nomenklatur till tidigare arbeten vid kulturgeografiska institutionen och då främst till Lindquist.[77] Man har inom hans undersökningsområden haft helt andra betingelser för studiet av formerna.

2.3.1. Fossila odlingsspår inom själva undersökningsområdet

De fossila odlingsspår, som finns fördelade tämligen jämnt över hela undersökningsytan, förefaller vid första påseende vara av likformig karaktär. De består framförallt av s k odlingsrösen, d v s röjningssten hopsamlad till en lämplig plats inom brukningsytan. Undantagsvis finner vi s k stensträngar som med få undantag är mycket kraftiga och närmast får betraktas som hägnader runt de brukade ytorna. Inom en lokal har vi dock stensträngar av

[74] Egna fältinventeringar jämte fornminnesinventeringen för Lunda och Närtuna socknar.

[75] Jfr not 71 samt aa av Thor 1969.

[76] KVHAA handlingar nr 62 s 36.

[77] Lindquist S-O.: aa 1968 a kap II—IV. Jfr även Uhlig, H: aa litteraturlistan.

begränsningstyp mycket lika dem som man ofta möter på de undersökta lokalerna i Öster- och Västergötland. Några fall av terrasserad odling har också påträffats.

Bebyggelsespår av förhistoriskt datum har inte återfunnits. Däremot påträffar man husgrunder från förhållandevis sen tid härrörande från torpbebyggelsen som varit knuten till de större gårdarna — Penningby, Prästgården och Västerlisa. Förutom torpgrunderna finns alla delar av den dåvarande kulturmarken i behåll i form av övergivna åkrar, vägar och trädgårdsanläggningar. Även kulturväxterna finns i viss utsträckning kvar och utgör alltjämt ett vackert inslag i landskapsbilden.

De äldre odlingsresterna är ofta belägna perifert på höjdområden utanför byarnas medeltida åkermark sådan som den möter oss på 1630-talskartorna. Jordarna är här sandiga och lättdränerade och fullt brukbara med årder. På grund av att vi inom området har inslag av kalk i moränen,[78] kan man föreställa sig att det rört sig om tämligen goda odlingsmarker. Emellertid har de kommit att överges, måhända i samband med en naturlig grundvattensänkning — de finns inte återgivna på de äldre kartorna från området.

Efter en tid när man bekantat sig med formerna och fått dem upptecknade på kartor, finner man emellertid att två olika typer låter sig urskiljas. Inom vissa partier återfinner man till synes planlöst utlagda rösen och begränsningar. Kartbilden ger ett mycket oordnat intryck, och man frestas att se dessa rester som gamla, oreglerade partier av ett kulturlandskap, där uppodlaren inte behövt ta hänsyn till markens uppdelning byalaget emellan. Andra områden däremot företer ett ordnat intryck, Rösena, stensträngarna och terrasserna ligger i rader — kartbilden ger ett intryck av planerad verksamhet och brukningsytorna låter sig väl bestämma i längd och bredd. Vid en närmare analys visar det sig också, att dessa båda typer är olikåldriga men med den oordnade typen som den yngsta.

Undersökningsområdet innehåller inte mindre än tio större eller mindre lokaler med fossila odlingspår. Alla har detaljstuderats tillsammans med en lokal vid Söderby Karl. De har nedan beskrivits från SO till NV och benämnts efter den by, på vars mark de ligger. I samband med beskrivningen av varje lokal hänvisas till uppgjorda kartor och andra översiktliga arbeten i form av skisser o dyl. Beskrivningen, som sedan följer, har inte gjorts utpräglat detaljrik, men med kartorna framför sig får läsaren en allmän översikt av de fossila lämningarna. I några fall förekommer dessutom en något utförligare beskrivning av de detaljstudier och speciella analyser som utförts. I dessa senare fall hänvisas till besiffringar på kartan.

[78] Beskrivning till geologiska kartbladet nr 100. Penningby.

2.4. *Arbetsmetoder*

Fältstudierna inleddes våren 1965 med en omfattande rekognoscering sverksamhet. Denna utsträcktes till att omfatta stora delar av hela det kustområde i Roslagen som ovan nämnts. Inom själva undersökningsområdet betraktar jag inventeringsresultatet som fullständigt. Utanför detsamma har genomgång av fornminnesinventeringen jämte flygbildsanalyser och kartstudier fört mig till några representativa lokaler men ytan är inte totalundersökt. De så framtagna formerna karterades. Denna arbetsmetod är helt nödvändig för att man skall kunna skaffa sig den överblick över formerna som erfordras. I en del fall gjordes uppmätningar av enskilda objekt, odlingsytor, åkerbredder etc. Därefter vidtog grävningsarbetet för att klarlägga formernas kvalitet. Hela lokaler liksom enskilda objekt avvägdes och ett stort antal C14-dateringar föreligger från utförda grävningar. Som en sista åtgärd har de fossila odlingsformernas åldersställning kontrollerats genom att registrerade fornlämningar (gravar) undersökts. Grävningsarbetet har dokumenterats i foto och ritningar. En stor del av lokalerna har underkastats en markanalys i form av fosfatkartering. De ovan anförda arbetsmetoderna torde vara alltför välkända för att behöva beskrivas i detalj. Den som önskar en noggrann redovisning hänvisas till en tidigare preliminär rapport från 1967[79] jämte där anförd litteratur.

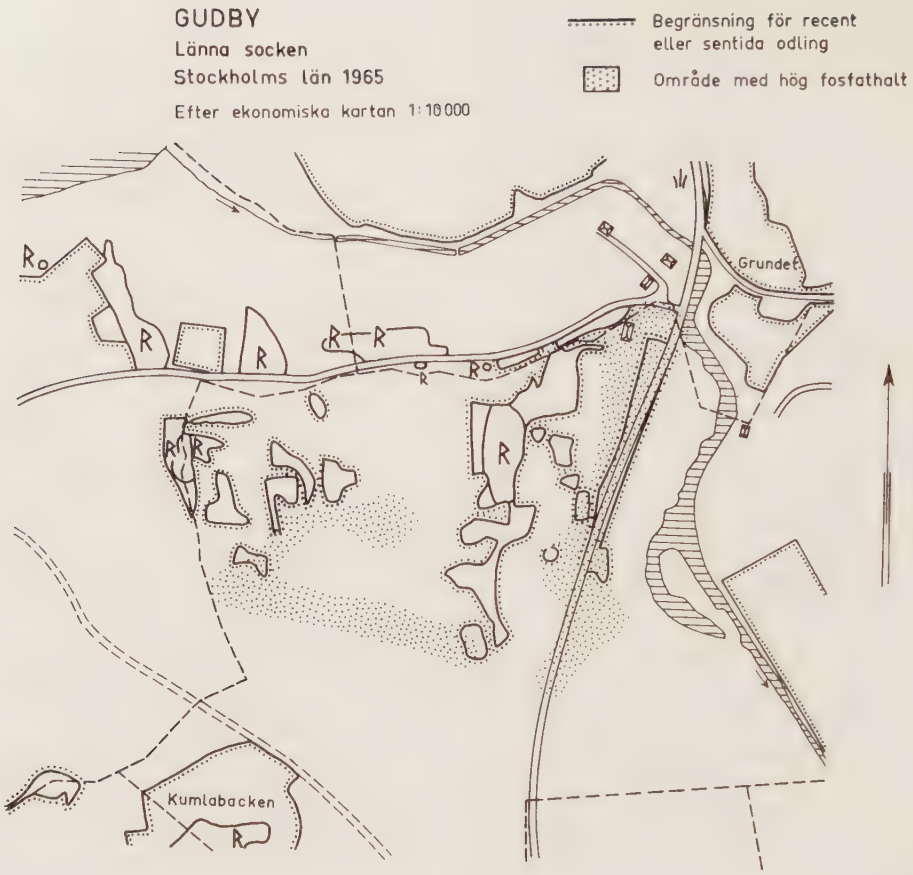
2.5. *Beskrivning av lokaler med fossila odlingsspår inom undersökningsområdet*

2.5.1. Väsby: Fig 2

Området är beläget ca 800 m V Väsby by. Terrängen sluttar svagt ned mot Väsbysjön och är bevuxen med ädla lövträd, vilket ger en mycket yppig markvegetation, närmast av lundkaraktär. Bland denna lövvegetation finner man ett 50-tal rösen över en yta av ca 250 x 150 m. Området är svårkarterat. Resultatet av karteringsarbetet ger emellertid det intrycket, att rösena är placerade helt oregelbundet med rätt stort avstånd sinsemellan. Tvärs genom området i nord-sydlig riktning går en stensatt terrass. Den är kraftig och kan möjligen ha skiljt två brukningsytor från varandra. Jorden är sandig, och brunjordsprofilen sträcker sig 35—40 cm under markytan. Den underhålls säkerligen av den rika vegetationen som för övrigt hålls i någorlunda kultur av ägaren. De flesta formerna ligger söder om vägen mellan Väsby och Issjö. Även norr om vägen ner mot sjön finns rösen.

[79] Sporrong U.: Fältstudier som grund för bedömningen av den äldre administrativa indelningen av Länna socken i Roslagen. Meddelande från FARS nr 6 1967 b. Stencil.

2. *Fossila odlingsspår vid Väsby.*



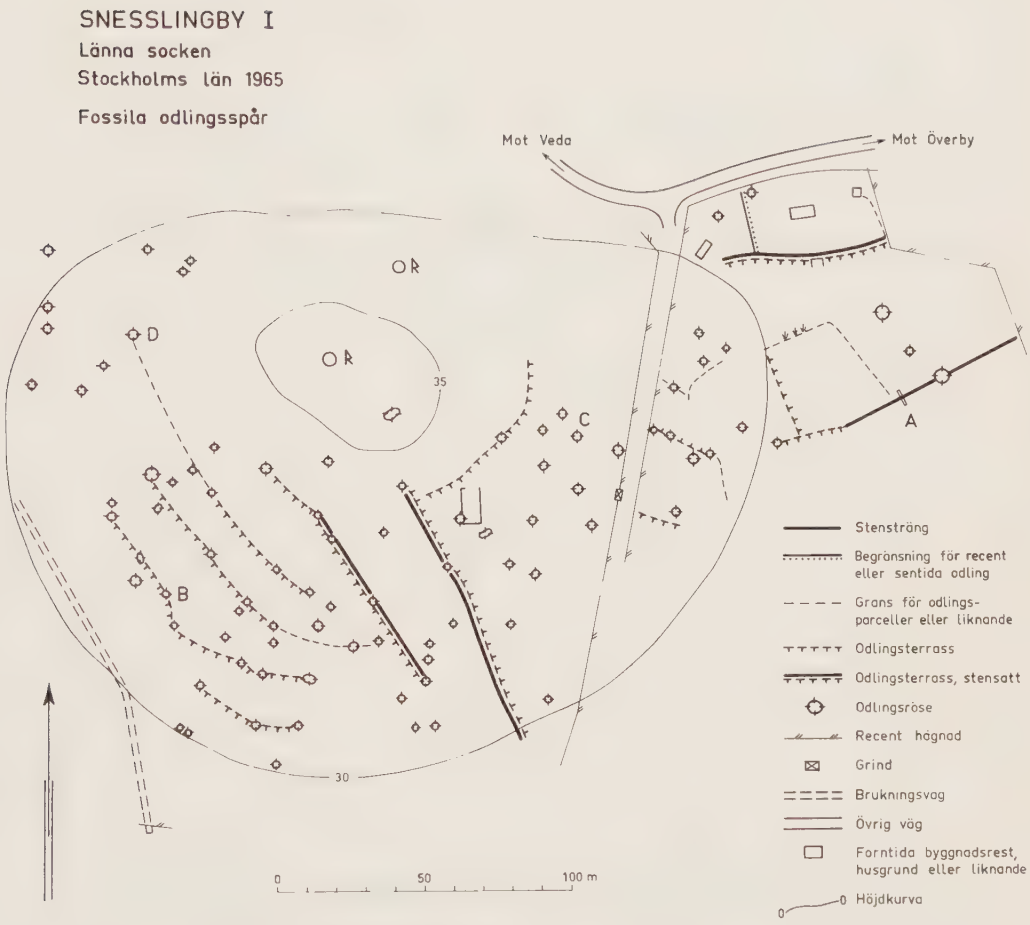
3. *Terrängavsnittet kring den forna gården Gudby.*

Området har fosfatanalyserats. De erhållna värdena på 15—20 fosfatgrader (P°) säger dock ingenting om eventuella bebyggelsespår. Det är förmodligen naturens egen produktion, som åstadkommit fosfathalten. Odlingsspårens diffusa karaktär ger heller ingen större förhoppning om att formanalysen skall kunna lämna något viktigare bidrag till lokalens ställning i utvecklingssammanhang. Den C14-datering, som föreligger från ett odlingsröse i den södra delen, pekar dock mot slutet av 1600-talet.[80] Kolet är insamlat från kontaktzonen mellan stenarna i röset och underlaget.

2.5.2. Gudby: Fig 3

Gudby utgör en vacker lokal belägen vid Penningbyån mellan Väsby och Grovsta. Den är omgiven av flera gravfält och ligger på en sandig höjd-

[80] St 2254. 255±100 BP.



4. *Fossila odlingspår N Snesslingby (I).*

sträckning. Platsen för bebyggelsen har lokaliserats genom fosfatkartering samt genom studier av lantmäterikartor och flygbilder. Den innehåller inga fossila odlingsspår. Inte heller har några dateringar kunnat erhållas, om man bortser från de upplysningar som gravfältsmaterialet kan lämna. Gravarna är från yngsta järnålder. Möjligen har vi anläggningsskedet i vendeltid.[81]

2.5.3. Snesslingby

Två av de mest givande lokalerna ligger på Snesslingbys marker. Den ena är belägen på en svag höjdsträckning ca 300 m norr om byn och kan sägas utgöra ett typområde med avseende på fossila odlingsspår i Roslagen. Det andra finner vi väster om gårdarna i sluttningen ner mot Kyrksjön.

Det förra området, Snesslingby I, har en sandig och lätt jord (fig 4). To-

[81] Jfr not 58.

SNESSLINGBY I
Länna socken
Stockholms län 1965

Plan och profil över anläggning A

5. *Plan och profil A vid Snesslingby (I).*

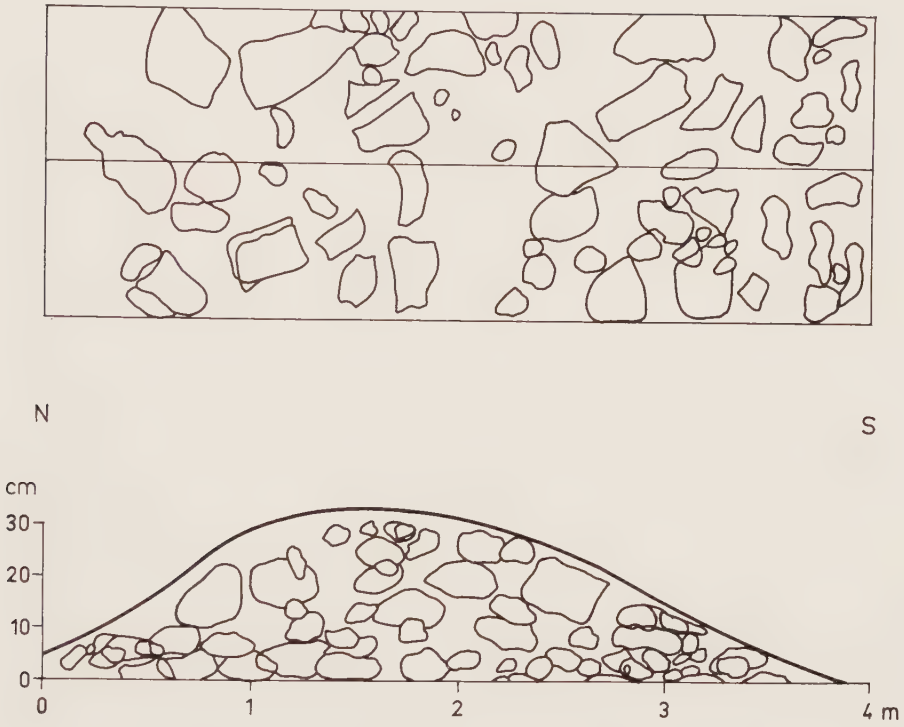
talavverkning av hela partiet gör att lokalen är lättöverskådlig. Området har varit lövtäckt och har en lättgrävd brunjordsprofil av ca 50 cm tjocklek. På denna höjd har åker upptagits sannolikt i samband med en tidig uppodling. På krönet finns två fornlämningar av rösetyp, och upp mot dessa leder två kraftiga stensatta terrassformationer. Det är möjligt, att ett utmarksområde exempelvis av typen fägata löper genom området. Förutom dessa former finner vi ett flertal rösen arrangerade i rader, som i sluttningen dessutom markeras genom terrasser. I östra delen finner vi en kraftig mur djupt nedsjunken i marken. Utefter vägen mot Lännaby hittar man lämningar av ung torpbebyggelse.

Hela området ger ett ordnat intryck, och jag har detaljstuderat en del av formerna av detta skäl. En profil har grävts över muren (profil A, fig 5), och den visar, att vi här kan ha en rest av den hägnad som omgivit odlingen. Murens övriga del har sannolikt bortodlats — den slutar t ex tvärt i öster vid de nutida åkrarna. Kol har insamlats från muren, och C14-analysen ger ett centrumvärde på 1070 e Kr.

Ett par rösen har också undersökts (profil B, fig 6). De visar sig vara jordblandade med sten av mycket varierande storlek och har sin begränsning nedåt direkt på underlaget. Emellertid har odlingsjord senare kommit att

SNESSLINGBY I
Länna socken
Stockholms län 1965

Plan och profil över anläggning B



6. *Plan och profil B vid Snesslingby (I).*

delvis övertäcka rösena, varför det numera endast är den övre delen som är synlig ovan marken. I kontaktzonen mot underlaget finns mestadels rikligt med svedjekol, och jag har ett C 14-värde på 1230 e Kr från ett röse (C) och värdet 1580 e Kr från ett röse uppe på krönet (D).[82] Att det här inte rör sig om gravar visar naturligtvis grävningen i sig själv, men även åldern på anläggningarna samt den stora spridningen i terrängen pekar åt samma håll. Dessutom innehåller de typisk röjningssten, som är mer heterogen vad storleken beträffar än den, som återfinns i gravmaterialet. Rösena och terrasserna i östra delen av lokalen ger intryck av parcellering. Det vore skäl att försöka sig på måttsanalys här, men tyvärr rör det sig om alltför få bred-

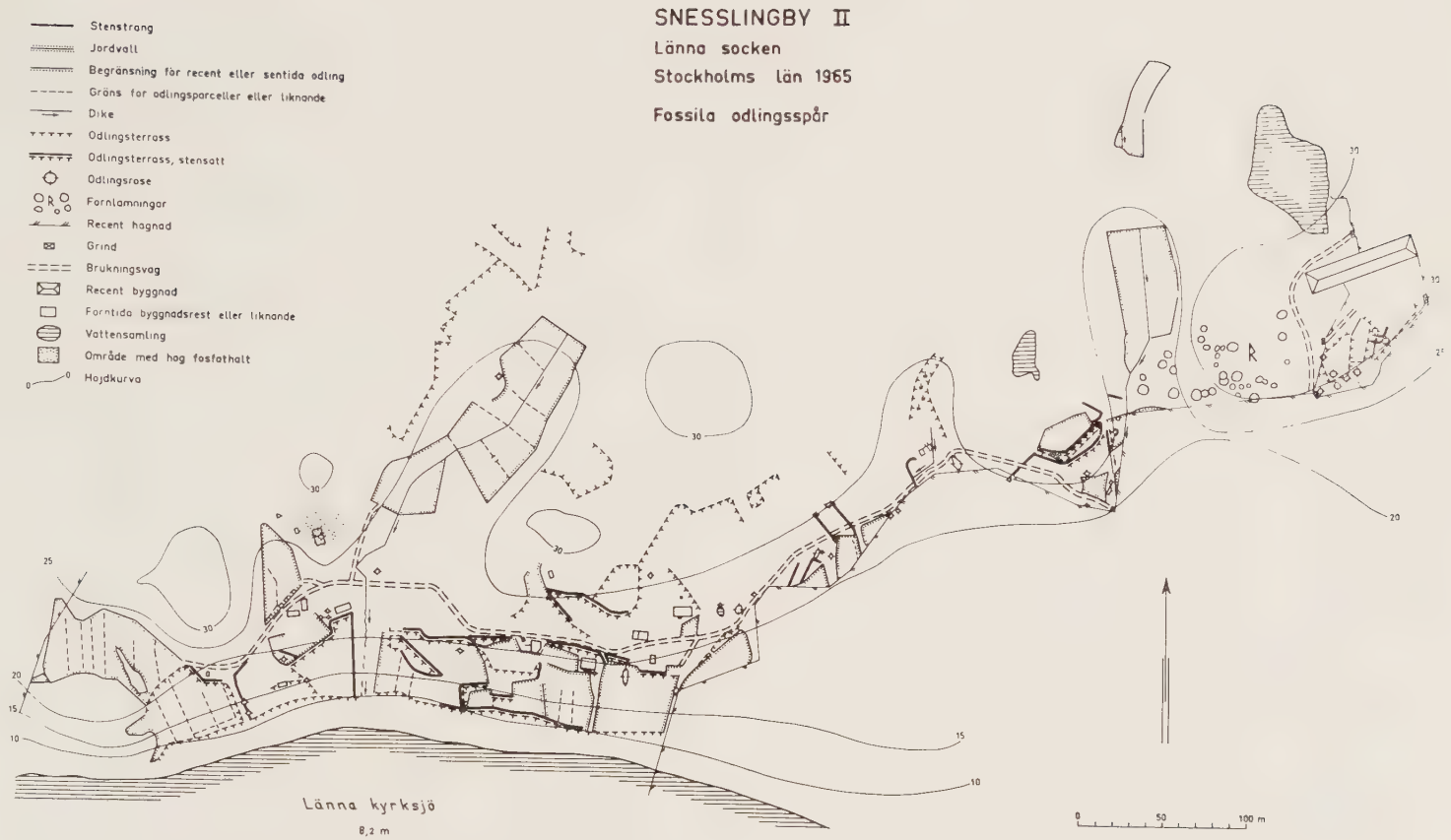
[82] Dateringar från Snesslingby I och II. St 1883—1887.

der för att en analys från endast detta område skall kunna anses tillförlitlig. Marken har fosfatundersökts och ger överallt låga värden — omkring 15 P°. Bebyggelse är heller inte att vänta inom området — åkersystemen och fornlämningarna fyller hela ytan. Det kan anmärkas, att man vid ett noggrannare studium av jordprover överallt finner fragment av röjningskol i det övre markskiktet. Brukningen har med tiden malt sönder kolet, och detta pekar på en tämligen lång brukningstid — bitarna är inte större än ca 1 mm.

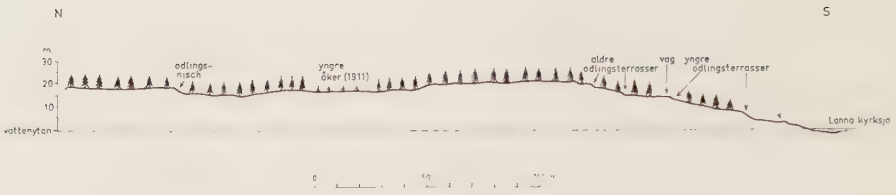
Det andra området, Snesslingby II, visar sig vara mer komplicerat (fig 7). Det sträcker sig från byn västerut efter Länna kyrksjö. Vid byn ligger ett större gravfält, som hänför sig till yngre järnålder och som får sättas i samband med det nutida bebyggelseläget. Längre västerut vidtar ett område med odlingsrester, som säkerligen utgjort den övre delen av den nedanför liggande, alltjämt brukade åkern. Går man ytterligare västerut påträffar man ett särpräglat kulturlandskap med rester av en rik torpbebyggelse. Vi finner lämningar av åtminstone fyra bostadshus, där det längst i bruk varande revs på 1930-talet enligt uppgift. Terrängen är här starkt sluttande, och ett kolossalt arbete är nedlagt på stenröjning och uppbyggnad av höga terrasser, som nu ger besökaren ett påtagligt intryck av hur brukaren slitit för att ta upp de små odlingsytor det här är fråga om (fig 8). Jorden är emellertid även inom detta område sandig och självdränerande, och det utpräglade söderläget har säkert varit mycket förmånligt. Längre upp på höjden mot norr finns en sent odlad vret, nedlagd 1911, och kring denna finner man diffusa odlingsspår. De senare utgöres av terrass- och nischformer, som avvägts (fig 8). Vi finner här inga rösen utan röjningsstenen har uppenbarligen placerats i terrasserna, som samtidigt utgör brukningsgräns. Dateringen av formerna pekar mot medeltid med ett värde från en odlingsnisch på omkr 1100 e Kr och och ett annat från en terrass på 1400 e Kr f(fig 7). Kolet från nischen togs i en grävd profil i kontaktzonen mellan brukad jord och underlaget, medan kol från terrassen insamlats under stenpackningen, som utgjorde det övre planets begränsning.

Formerna är som sagt diffusa men fullt skönjbara, och att det verkligen rör sig omodlingsrester bestyrks, förutom av att dateringarna är samtida med det tidigare beskrivna området, dessutom av fosfatanalysen, som här uppe i granskogen ger värden på ca 30 P°. I övrigt visar fosfatkarteringen en intressant detalj. De fyra torpen har inte hunnit påverka markens fosfathalt nämnvärt utom just vid själva boplatsen, där man kan få ett enstaka extremt högt värde. På fosfatkartan återspeglas detta i ett antal koncentriska ringar vid isaritmdragningen, där torpet återfinns i centrum.[83] Man bör således lägga märke till att fastän denna bebyggelse upptogs redan på 1600-talet så har det ringa antalet djur medfört, att marken inte fått något särskilt stort tillskott av fosfor.

[83] Fosfatkartan föreligger endast i manuskriptform. Endast värden > 80 P° har markerats på fig. 7.



7. Fossila odlingsspår V Snesslingby (II).



8. *Avvägning av ett terrängparti med fossila odlingspår V Snesslingby (II).*

Några spår av äldre bebyggelse har inte heller återfunnits utan odlingsresterna har liksom det tidigare beskrivna området sannolikt tillhört bebyggelsen vid Snesslingby. Den tanken får dock uttalas med all försiktighet. Avståndet mellan boplats och åker blir väl långt vad den sist beskrivna lokalen beträffar. Den nu existerande åkern består av samma jordar som den ödelagda — mestadels svämsand som tidigt lämpade sig för åkerbruk. På 1630-talet hade Snesslingby sammanhängande åkrar inom sandområdet i samma omfattning som idag. Enda uppodling på senare tid tycks ha varit efter utdikning av ett kärr i norr vid vägen mot Lännaby.

2.5.4 Prästgården: Fig 9

Norr om Länna gamla prästgård — en vacker byggnad i karolinsk stil — finner vi ett kulturlandskap, som innehåller många intressanta former. Vi har här till stor del åker, vars utbredning praktiskt taget är densamma idag som på 1600-talet. Jorden består av s k åkerleror. Emellertid finner vi på åkerimpedimenten och i de perifera delarna rester efter ett övergivet kulturlandskap, som förefaller ålderdomligt. Prästgården ligger på en bergsklack. Tillhörande större gravfält finner vi på en höjd ca 300 m NNO om gården. Den äldre åkern ligger relativt plant strax nedanför bebyggelsen, medan nyupptagningarna återfinns nere vid bäcken från Hagsjön på organogena jordar, som blivit tillgängliga först efter sänkningen av Lännasjön på 1870- och 1920-talen. Norr om vägen mellan Österlisa och Penningby höjer sig terrängen. Jordmånen blir sandigare, och vi finner här de mera perifera odlingarna, som en gång tillhört bebyggelsen vid Prästgården men som sedermera övergivits. Under de två senaste århundradena har detta randläge på nytt utnyttjats som kulturmark men denna gång för en omfattande torpbebyggelse. Inom denna del av prästgårdsmarken låg inte mindre än sju torp, och tillsammans med bebyggelsen vid Fägla och Dusboda hade prästen nio torpare under sig.[84]

Om vi först vänder blickarna mot den del av lokalen, som befinner sig söder om ovan angivna väg, finner vi framför allt rester av relativt sena odlingar. Centralt på kartan återfinns en del av prästgårdens östra gärde —

[84] Husförhörslängderna över Länna socken 1771—78.

9. Fossila odlingsspår vid Prästgården.

den blanka okarterade ytan i mitten — sådant som vi möter det på 1630-talets jordebokskarta. Åkern omgavs av två impediment, varav det östra hyser ett 50-tal gravar från yngre järnålder delvis förstörda av militär verksamhet. Det västra impedimentet, som skiljer västra och östra årgångarna åt, har enligt 1630-talskartan utgjort fädrevet mot prästgårdsskogen. Nere vid gården ligger ett vattenhål, och sedan har fägatan slingrat sig upp mot skogshöjden bakom torpet "Kotullen". På detta impediment finns rester av äldre odling. Vi finner flera smärre stensträngar av begränsningtyp. Något svedjekol som stått i direkt samband med strängarna har inte kunnat återfinnas trots intensiv efterforskning. Någon datering finns således inte från detta parti förutom vad beträffar en företagen måttsanalys. Lokalen innehåller nämligen så pass många mätbara begränsningar att en analys av detta slag kunde vara värd ett försök. Det visar sig att man, trots att betingelserna inte är de bästa — relativt få, oregelbundna former — får ett testresultat som pekar med 95% signifikans mot att modulen 52 dm ingått i det mått, med vilket åkern planerats. Tolkningen av detta mått är svår med hänsyn till testkurvans oregelbundna intervall, men en stång om tio gånger alnen om 52 cm ligger nära till hands och skulle i så fall närmast föra formerna till medeltiden (se vidare sid 73 f).[85]

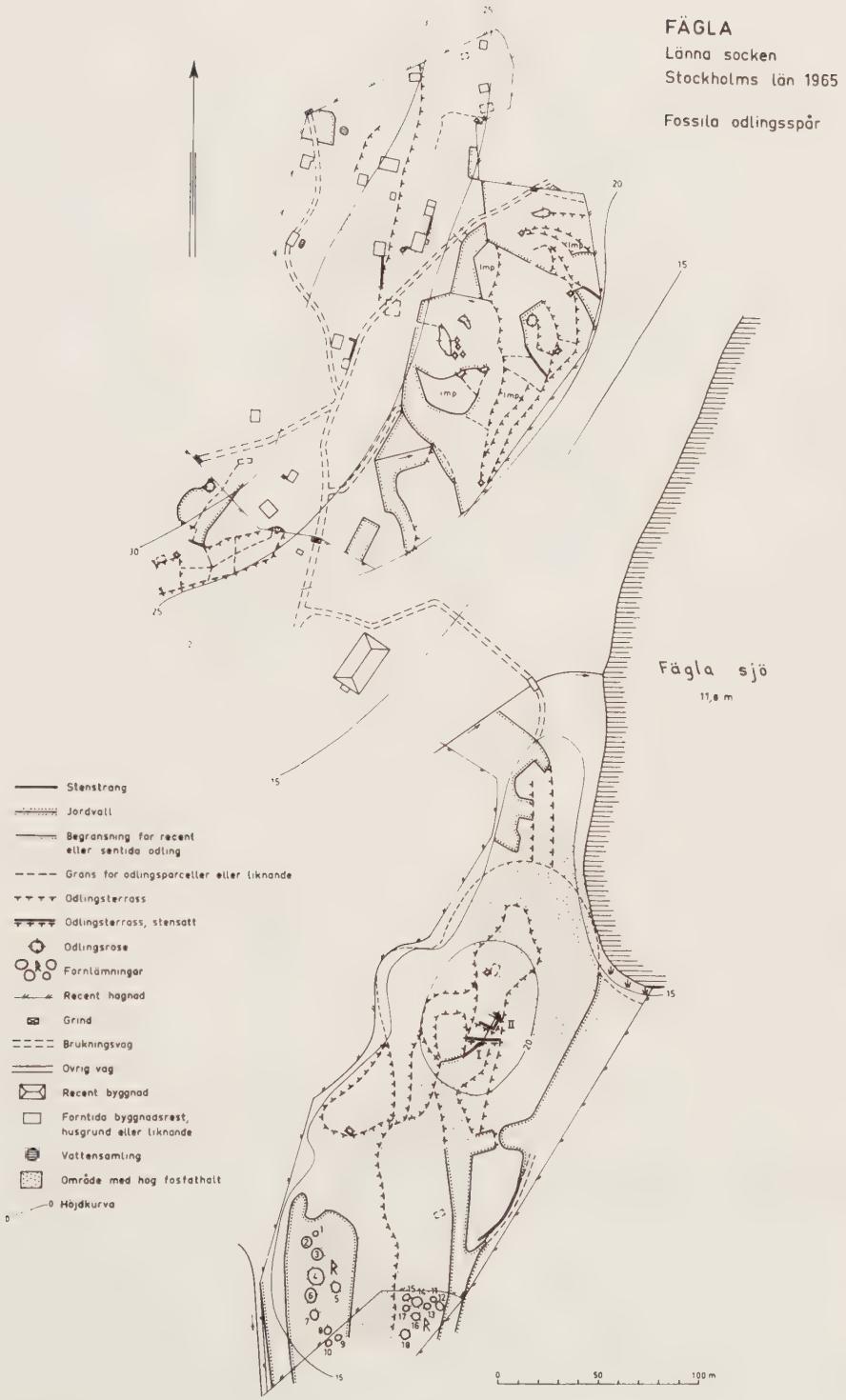
Fosfatundersökningen visar mycket höga värden kring bebyggelsen, vilket är väntat. Vi får här upp mot 200 P°, vilket är normalt för en roslagsby som existerat under hela bygdens utvecklingsperiod.[86] Fosfathalten avtar sedan utåt markerna med undantag för fägatan, som håller värden på 30—40 P°.

Vänder vi oss nu mot området norr om landsvägen, finner vi som nämnts omfattande rester av torpbebyggelse. Fyra stugor står ännu kvar och hyser sommargäster. Förutom resterna efter detta kulturskikt finner vi emellertid också lämningar från en betydligt äldre odlingsperiod. Vi befinner oss i prästgårdsåkrarnas periferi. Genom grundvattensänkningen har detta något höglänta parti blivit för torrt och därmed övergivits. Kvar ligger de öde åkrarna, och vi har nog undersökningsområdets bäst bevarade fossila odlingsspår strax söder om torpet Sveden (se fig 9 NV delen av kartan). Vi finner här rösen utlagda i flera rader med skålformiga parceller emellan, vilket tyder på en långvarig brukning. Terrassformer förekommer också. Nedläggelsen har skett före första kartans tid, d v s före 1630. Formerna har C14-daterats, och analysen ger ett centrumvärde på 1075 e Kr.[87] En företagen måttsundersökning lik den nyss beskrivna och behäftad med samma svagheter som denna slår vid modulen 25 dm. Även inom detta område har fosfatkar-

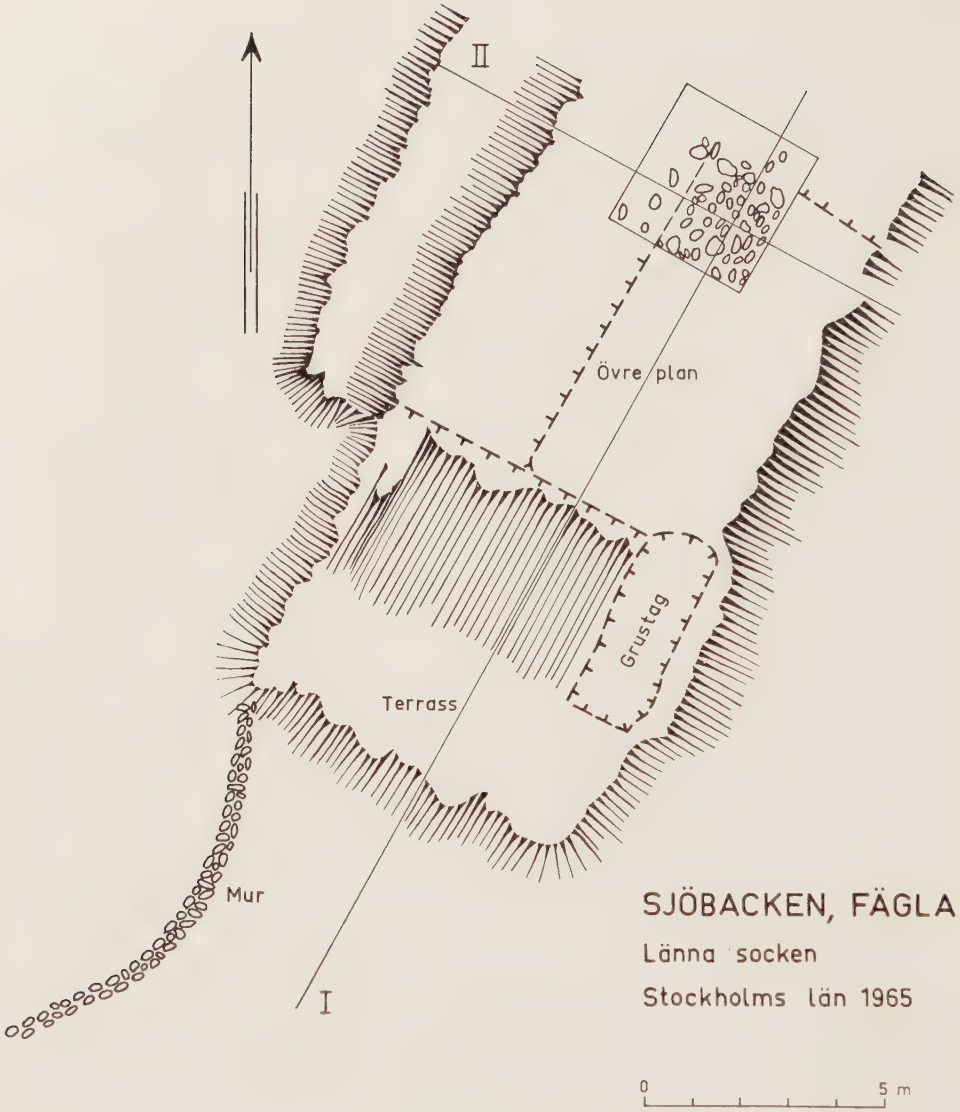
[85] Huruvida alnmåttet skall tolkas som 52 cm eller 51,7 cm går inte att bestämma med föreliggande testmetod. Saken behöver inte heller avgöras i detta fall då båda måtten bör betraktas som tidigmedeltida. Se vidare Andersson H.: aa 1959 s. 11.

[86] Ambrosiani B.: Rapport över fosfatkartering vid Darsgärde. KVHAA 1961 b.

[87] St 1888. 875± 65 BP.



10. *Fossila odlingsspår vid Fägla.*

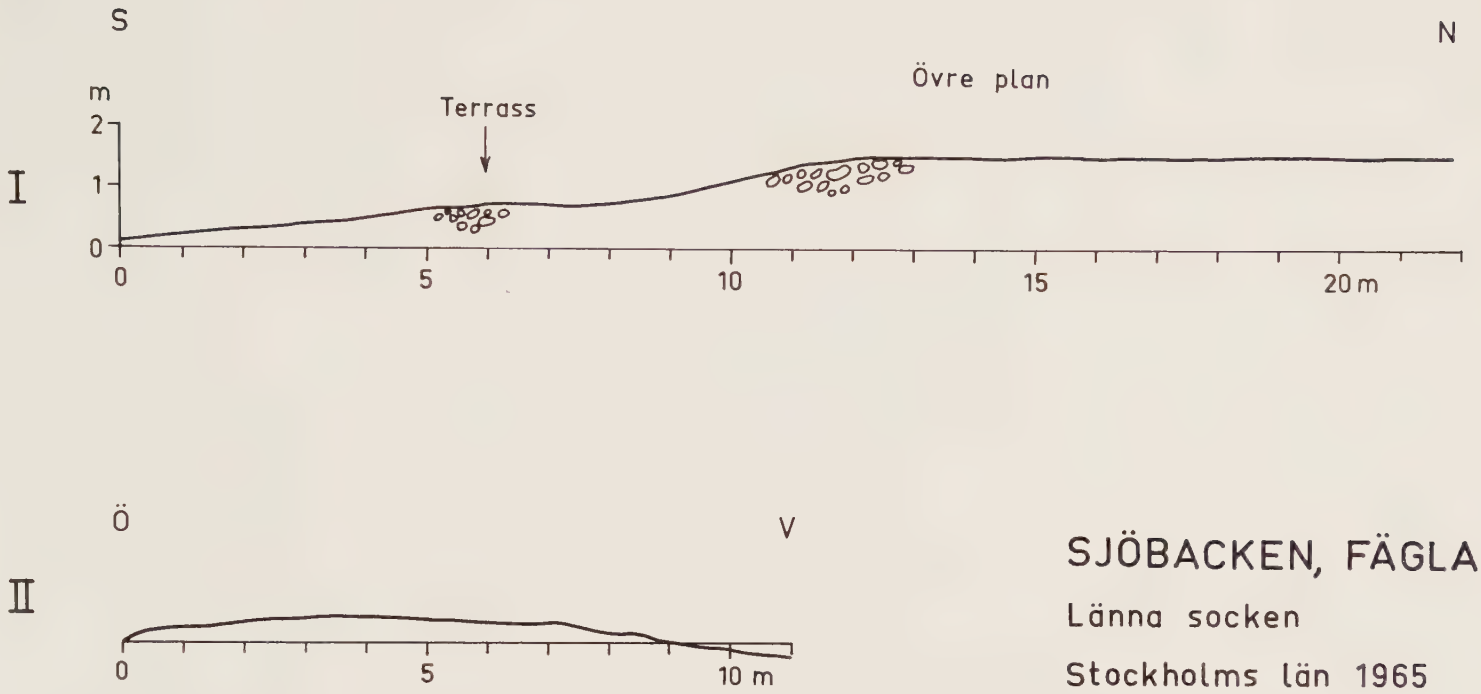


11. *Skiss över Sjöbackens övre plan med ett område avtorvat.*

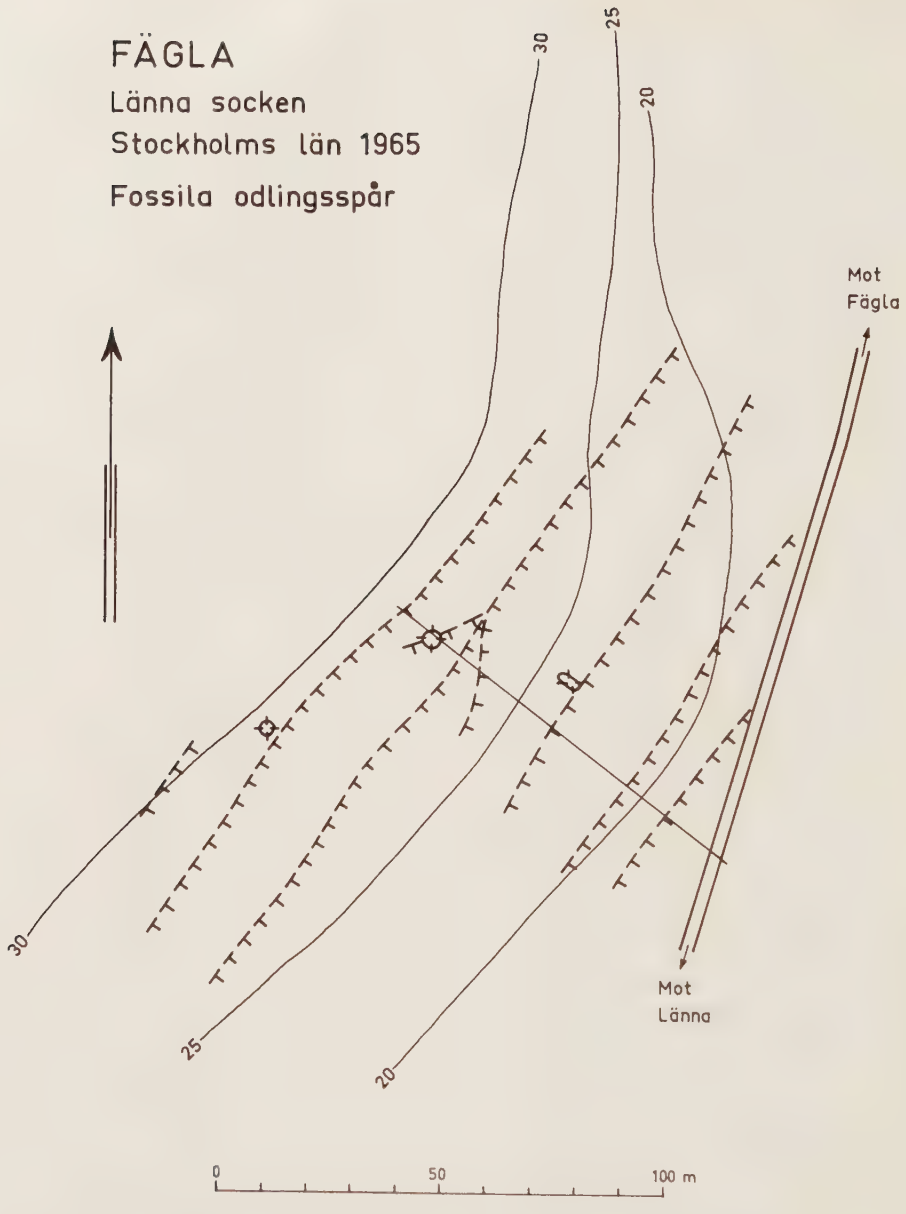
tering ägt rum. Vi får inga högre värden utom vid själva torpbebyggelsen (se kommentar sid 46). Vi har inte haft någon tidig ödelagd bebyggelse inom lokalen, utan de fossila åkrarna har sannolikt tillhört bebyggelsen nere vid Prästgården.

2.5.5. F ä g l a : Fig 10

Lokalen uppe vid Fägla gård, som ligger en bra bit ifrån den övriga bebyggelsen, har varit mest intressant att studera. Den har uppenbarligen genom-

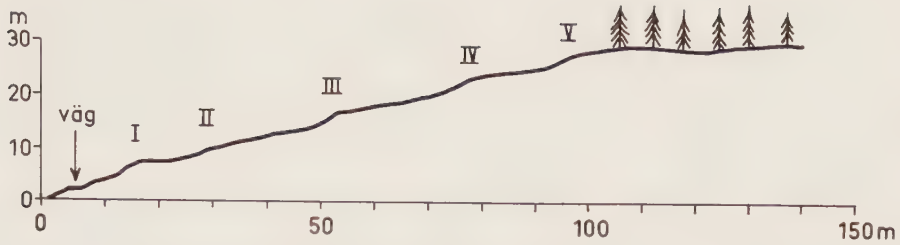


12. *Avvägning av Sjöbackens övre plan. Jfr fig 11.*



13. *Fossila odlingsspår S Fägla gård.*

gått många skiftande öden. Vi erinrar oss den nord-sydliga sprickdal, som går mellan Bergshamra och Frötuna. I denna sprickdal, strax under urbergsbranten i öster vid Fägla sjö, finns en liten men mycket markerad höjd med berg i dagen. På ekonomiska kartan har den namnet Sjöbacken, och vi återfinner ett smärre gravfält i södra kanten av höjden. Fägla gård — nedlagd år 1966 — ligger emellertid på västra sidan av dalen tillsammans



14. *Avvägning av fossila odlingsspår S Fägla gård.*

med omfattande rester av gångna tiders torpbebyggelse. Emellan torpen och Sjöbacken rinner den bäck, som avvattnar Fäglasjön. Dalbottnen ligger lågt i förhållande till omgivande terräng, och sprickdalen är här mycket påtaglig och vacker. Sjöns yta ligger 11,8 m ö h medan utloppet i Lännasjön ligger på en nivå av 8,2 m ö h. Hit upp har alltså havet gått under bronsåldern, och trakten utgjorde då en del av den innersta skärgården.

Den ödelagda torpbyn norr om Fägla gård tilldrog sig naturligtvis mitt intresse, men det dröjde inte lång tid förrän jag upptäckte, att det övergivna kulturlandskapet uppe på Sjöbacken borde studeras mera ingående. Kullens krön verkar avplanat, och sluttningarna ner mot lermarkerna innehåller en del fossila, tämligen oregelbundna odlingsspår i ren sand bevuxen med enbuskar. Gravfältet i söder visade sig vara större än vad som anges i inventeringen. Förutom de upptäckta vikingatidsgravarna hittade jag ovanför dessa inne på gården Vedas marker fortsättningen på gravfältet. Gravarna var här små, toppiga, tätt liggande kullar, som genom sin topografi möjligen kan hänföras till vendeltid.[88]

Det förefaller således troligt, att vi haft en bebyggelse vid Sjöbacken i förhistorisk tid, och då kullen närmare studerades återfanns ett flertal terrassformer, stensträngar m m på densamma. Kullens krön förefaller som sagt avplanat och visade sig innehålla en stenpackning, som vid avtorvning fick det utseende som skissen visar (fig 11). Krönet har också avvägts (fig 12).

Nu intresserade Sjöbacken på allvar och kullen fosfatanalyserades. Det visade sig, att den genomgående hade hög fosfathalt — omkring 100 P°. Stenpackningen innehöll rikligt med kol i skiktet mot underlaget. Vid en analys av detta kol erhölls ett centrumvärde av 1205 f Kr.[89] Kullens krön och de former som möter där härrör säkert inte från odling och för att få ett begrepp om åldern på terrasserna, som återfinns i sluttningen strax S om krönet, togs ett C14-prov även här. Det pekade också mot ett helt annat håll, nämligen tidigt 1500-tal.[90]

Av skäl, som jag senare redogör för, finns det anledning undersöka om

[88] Jfr not 58.
[89] St 1889. 3155 ± 65 BP.
[90] St 2266. 430±100 BP.

torpbebyggelsen vid Fägla direkt kan härledas ur den förhistoriska bosättningen. Torpbacken karterades och fosfatanalyserades. Området innehöll inte mindre än nitton tydliga husgrunder, och kring en av de ödelagda gårdarna var fosfathalten hög — ca 90 P° inom en större yta. De övriga lämnade fosfatrester, typiska för torpbebyggelse. Grävning har företagits i några av grunderna, men ingenting anmärkningsvärt har påträffats.

Strax söder om Fägla gård alldeles invid vägen finns ännu en kulturlandskapsrest av intresse. Här möter mycket tydliga stensatta terrasser i starkt sluttande terräng. Odlingsupptagandet här förefaller likåldrigt med det yngsta vid Sjöbacken — C 14-dateringen pekar mot slutet av 1500-talet.[91] Detta parti har ävenledes karterats (fig 13) och dessutom avvägts (fig 14). Man lägger märke till hur uppodlaren lagt parcellerna tvärs lutningsgradienten, vilket kommit att kvarhålla den lätta, sandiga jorden. Fosfathalter på ca 20—25 P° tyder på en tämligen lång brukningstid, men det är möjligt att den goda jorden med växtlighet bestående av bl a hassel kommit att bidra till ett högre värde än normalt för upplandsterräng.

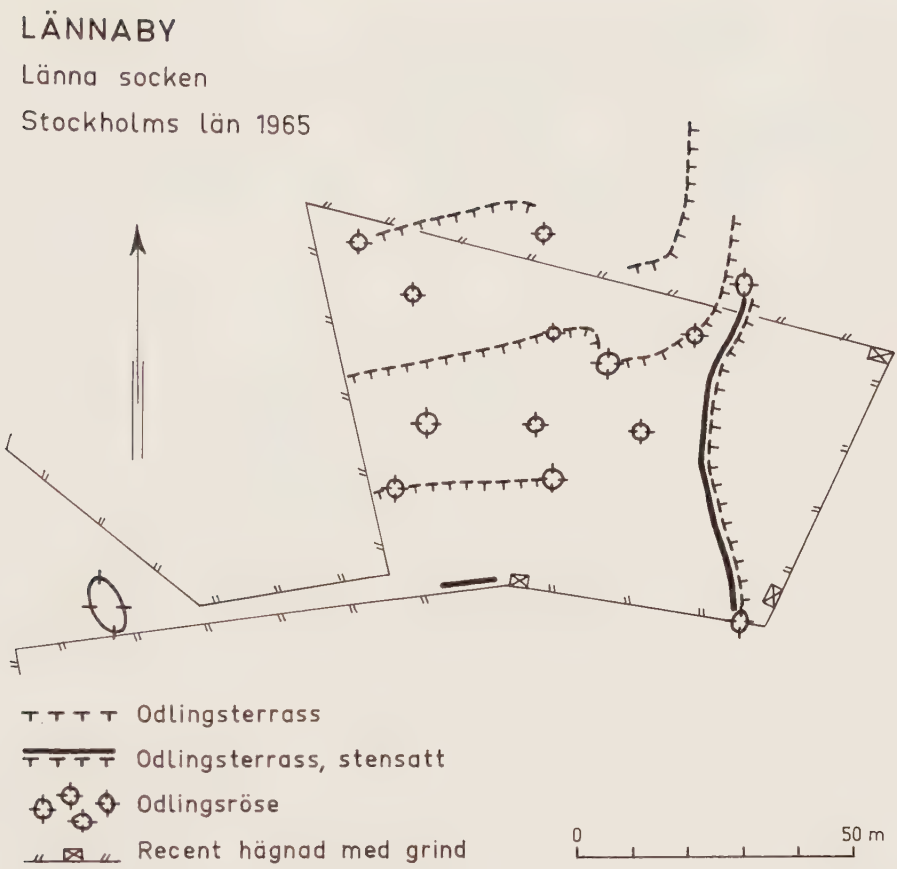
2.5.6. Lännaby: Fig 15

Tyvärr föreligger inga fossila odlingsspår från denna intressanta by förutom några få rester inom ett höjdparti ca 300 m NV gården Lännbyberg. Vi möter här röseformer samt en mycket kraftig, stensatt terrass. Det är vanskligt att säga, om vi står inför den reglerade eller oreglerade formen av odlingsspår. Hela ytan är endast 75 gånger 100 m och ryms inom ett åkerimpediment, vilket gjort att resterna bevarats. Frågan är om det överhuvud taget rör sig om odlingsspår. De små rösena tyder emellertid på detta.

Lännaby har ju kommit att hysa kyrkan, och man förmodar att kult- och tingshandlingar sedan länge knutits till denna plats. Så mycket intressantare vore det att få några påtagliga spår inom bydomänen, vilka spår kunde peka mot bebyggelsens etableringsskede. Kol har insamlats från själva tomtplatsen, men för övrigt är det bara gravfältsmaterialet och den ovan beskrivna lilla odlingsresten som kan belysa frågan om denna bys ålder.

Jag beslöt därför att våga mig på att ta ett C 14-prov från den ovan beskrivna terrassen, trots att lokalen är något osäker i sin bestämning genom det långa avståndet till nuvarande bebyggelse. Provet gav ett centrumvärde av 655 e Kr, vilket är det äldsta värdet från något fossilt odlingsmaterial överhuvud inom undersökningsområdet.[92] En företagen fosfatanalys har klargjort, att vi här och inom angränsande områden inte har någon bebyggelserest. C 14-värdet härstammar således från en odling under ett äldre skede än än vad övriga fossila spår vanligtvis hänför sig till. Med tanke på områdets relativt höga ålder blir lokalen än intressantare, och det är att beklaga att

[91] St 2270. 355 + 100 BP.
[92] St 1882. 1325 + 105 BP.



15. *Fossila odlingsspår vid Lännbyberg.*

odlingsspåren är av så ringa omfattning att de blir svårtolkade. Allt talar emellertid för en ickeparcellerad brukningsyta från vendeltid. Jag stöder mig härvidlag främst på den bild terrängen lämnar. Kartan har däremot kommit att ge ett regelbundnare intryck. Den stensatta terrassen är emellertid mycket påtaglig, och den visar att bofast befolkning funnits inom Lännabys område redan under denna tid. Det kan också nämnas, att man först sent uppodlat de åkermarker, som idag omger lokalen.

2.5.7. Österlisa: Fig 16

Denna lokal ligger på två små moränryggar en dryg km norr om Österlisa by. Hit upp når en lång åkerkil, som ligger under 25-metersnivån. Uppe i skogen NO om området har en betydande nyodlingsverksamhet ägt rum på senare tid, om vilken åkernamnen Långrudan, Brännkärret och Blötmyran vittnar. Man har utfört ett omfattande dikningsarbete och bland annat anlagt

i berget nedsprängda kanaler. Bäcken som avvattnar hela detta odlingssystem flyter strax söder om fältarbetslokalen.

På den östra av de båda moränryggarna återfinns några fornlämningar av rösetyp, som på grund av sin terrängbelägenhet snarast pekar mot bronsålder.[93] De ligger bland ett flertal oregelbundet placerade rösen, av vilka åtminstone de på västra höjden får sättas i samband med odling. Fornlämningarna på östra ryggen har dock "påbättrats" genom att odlingssten lagts ovanpå.

På höjderna på båda sidor om den tidigare nämnda åkerkilen återfinns ett flertal regelbundna stensättningar, som troligen producerats under bronsålder eller äldre järnålder.[94] Det tyder på att området varit ianspråktaget under en längre tid. På västra sidan återfinns också påtagliga rester av ett torp — Norrboda — vars kraftiga husgrunder ligger i tät granskog.

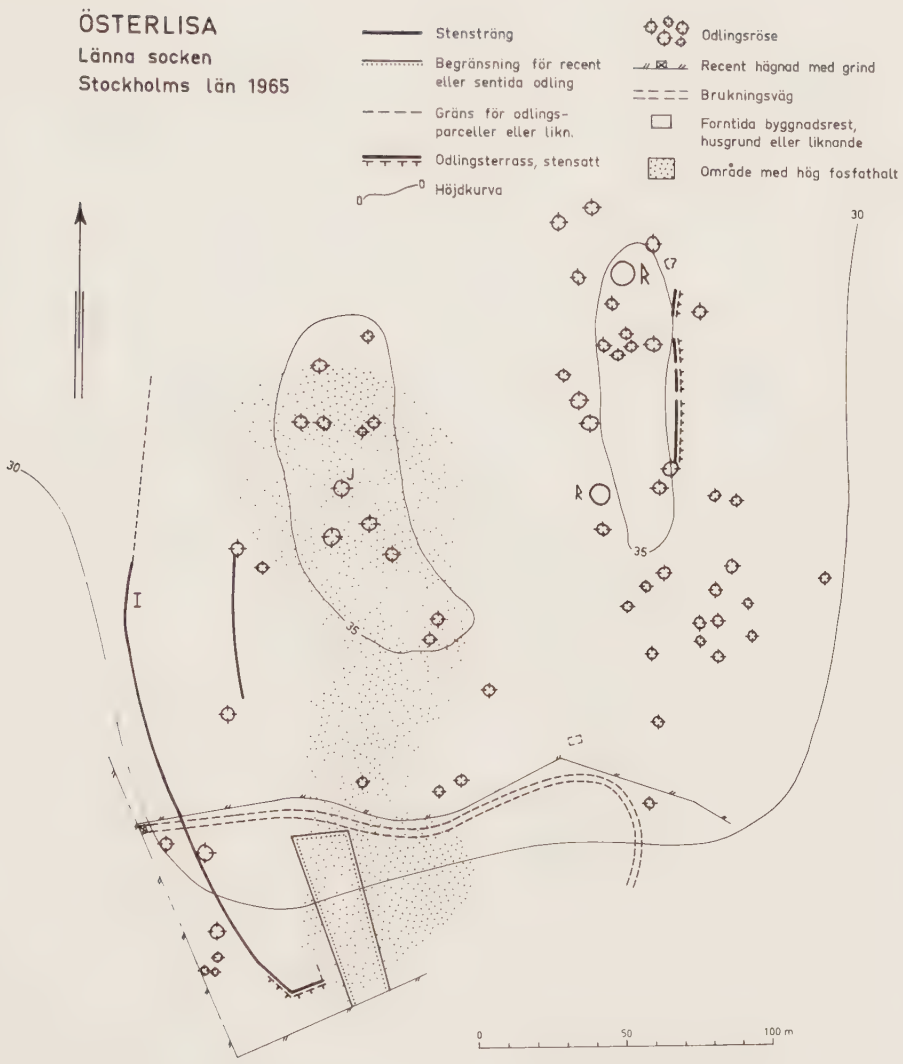
Om vi nu koncentrerar oss på de fossila odlingsspår, som ligger på de två höjdryggarna i norr, finner vi att lämningarna mestadels består av odlingsrösen spridda över hela ytan. Runt hela området kan man bitvis skönja en mycket markerad stensträng — närmast en mur. Jordmånen är påfallande god, och den västra av höjderna har höga fosfatvärden — ca 100 P° — vilket tyder på att en boplats varit belägen här. Den östra höjdens lämningar förefaller däremot vara mera osäkra. Som nämnts har de registrerade stora fornlämningarna en kappa av odlingssten, men frågan är om inte de små, flacka, nära varandra liggande rösena i södra slänten utgöres av gravar. Stenmaterialet är påfallande jämnt. Utan grävning kan dock saken inte avgöras.

Människan har alltså inom lokalen vid Österlisa givit en serie vittnesbörd om sin aktivitet. Vi har fornlämningar på båda sidor om dalstråket från brons- och äldre järnålder — möjligen också från äldsta delen av yngre järnåldern. Vidare ger C 14-dateringen från muren runt röseformerna i norr ett centrumvärde på 915 e Kr (I) — alltså vikingatid — medan ett daterat odlingsröse (J) pekar på 1520 e Kr.[95] Det förefaller som om vi haft bebyggelse inom området under förhistorisk tid, vilken senare övergivits. Aktiviteten har återupptagits och efterlämnat de oregelbundet utlagda rösena under 1500-talet. Denna senare datering stämmer också väl överens vad åldern beträffar med liknande brukningsspår från andra håll inom undersökningsområdet.

2.5.8. Norrboda och Addeboda: fig 17 och 18

Dessa båda områden ligger i svagt sluttande terräng i söderläge norr om sjön Addarn. De innehåller en väl utbildad brunjord bevuxen med lövträd

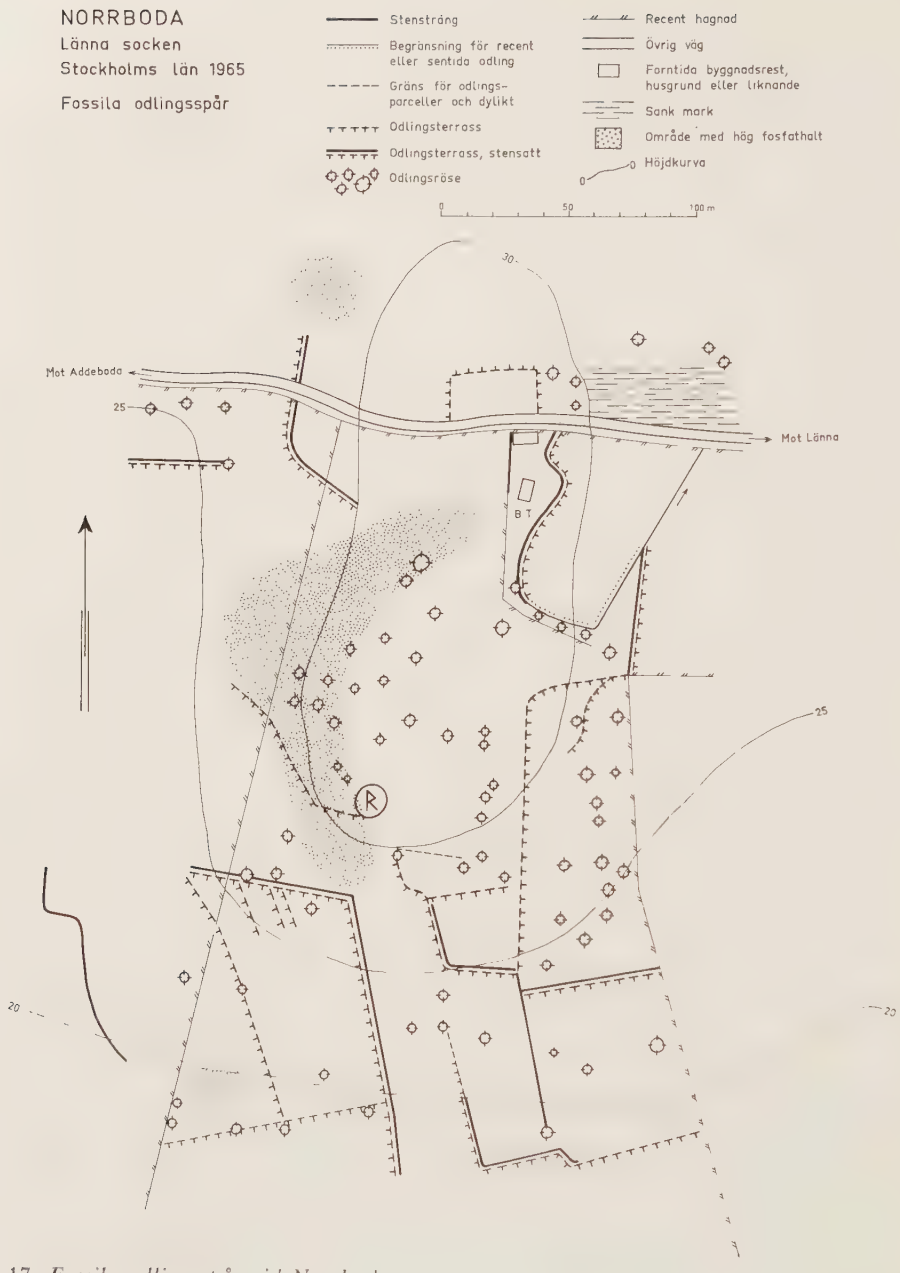
[93] Jfr not 58.
[94] Ambrosiani B.: aa 1964 s 64 ff.
[95] St 1881. 1035 ± 65 BP jämte St 2269. 385 ± 110.



16. *Fossila odlingsspår vid Österlisa.*

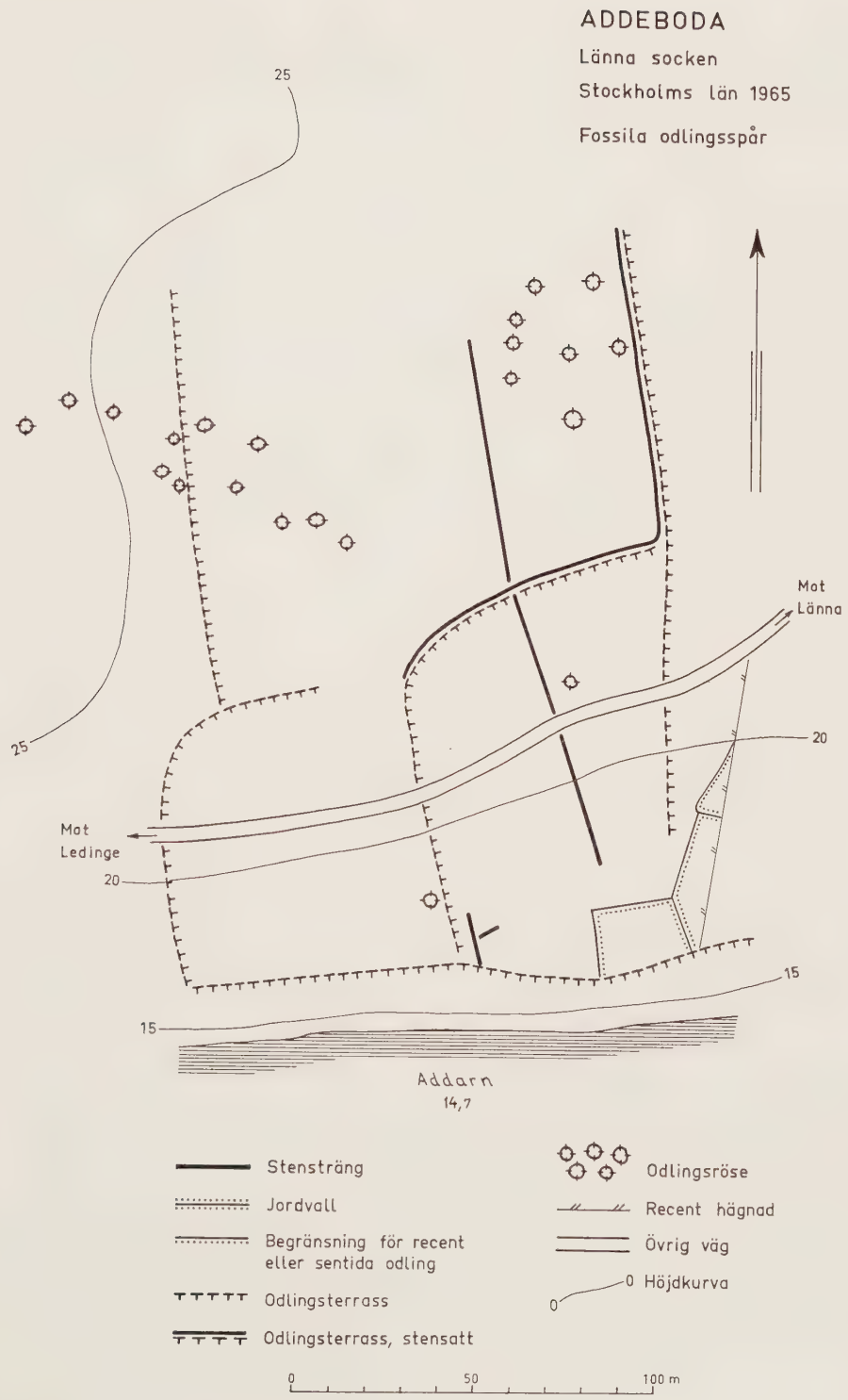
och s k lundväxter och påminner i typen om lokalen vid Väsby. De fossila spåren består av terrasser, rösen samt några stensträngar närmast av begränsningstyp. De relativt stora och regelbundna brukningsytorna som finns inom respektive begränsningar gör emellertid, att lokalernas former i viss mån skiljer sig från de tidigare beskrivna. De förefaller yngre men kan bara delvis spåras på äldre kartor. En företagen C 14-analys pekar också mot att de skulle vara mycket unga. Dateringen ger nutid, vilket innebär yngre än 250 år.[96] Kolet insamlades under en av stensträngarna.

[96] St 2264. < 250 år.



17. *Fossila odlingsspår vid Norrboda.*

Området vid Norrboda har samma utsträckning i terrängen som den mindre höjdrygg resterna är belägna på. Det parti som ligger ned mot sjön förefaller genom formernas utseende vara ungt, och jag ville komma åt dess ålder genom ovan nämnda C14-datering. Högre upp på krönet finns en forn-



18. *Fossila odlingsspår vid Addeboda.*

lämning av rösetyp, vilken jag inte vågat mig på att tidsbestämma, men på grund av dess litenhet rör det sig sannolikt inte om ett s k bronsåldersröse likt det vid Lännbyberg. Rösen av denna typ har ju producerats långt senare. Norr om röset uppe på den höjdrygg, som sträcker sig över vägen mellan Västerlisa och Östra Ledinge, finner vi ett flertal oregelbundet placerade odlingsrösen av bekant typ. Den företagna fosfatkarteringen ger vid handen, att just röseområdet med sitt typiska krönläge har relativt hög fosfathalt — ca 60—70 P° — vilken kan härröra från bebyggelse. Invid vägen i norra delen av lokalen återfinns resterna av ett båtsmanstorp.

Lokalen vid Addeboda är mycket lik den nyss beskrivna. Ned mot sjön finns stora väl avgränsade ytor, medan vi högre upp finner oregelbundna röseformer. Rösenas placering i två grupper gör, att man inte kan utesluta att det rör sig om gravar.

De båda områdena är som synes mycket lika varandra och har säkert hört samman i brukningshänseende. De ligger inom Västerlisas bydomän, från vilken gården Addeboda antagligen avsöndrats. Intervjuer med personer bosatta i närheten har inte kunnat lämna något bidrag till tolkningen om lokalernas ålder.

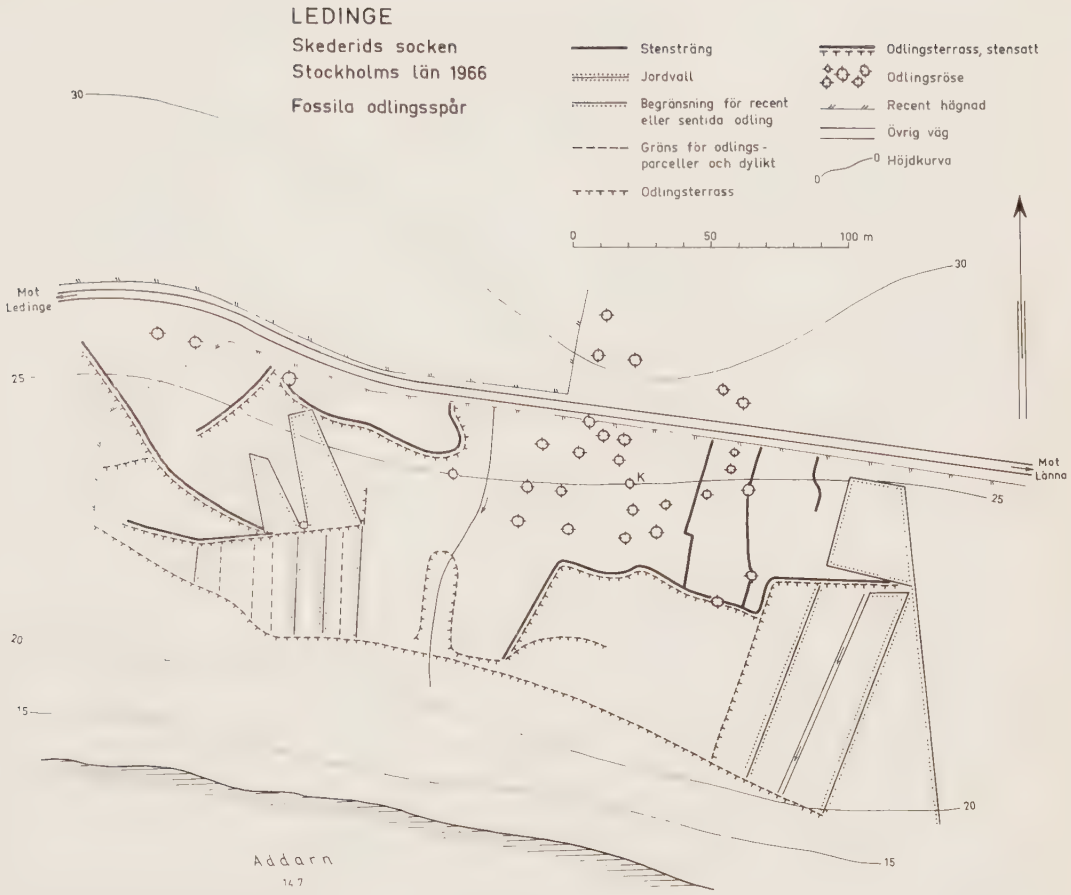
2.5.9. Östra Ledinge: Fig 19

Denna lokal ligger inte inom Länna socken men har medtagits på grund av likheten med de västligaste lokalerna inom undersökningssocknen. Vi återfinner den strax väster om sockengränsen, och den utgöres av betesmark söder om vägen mellan Västerlisa och Östra Ledinge alldeles nedanför torpet Bergsund. Ned mot sjön Addarn ligger yngre men övergivna odlingsformer, som här lämnas utan beaktande. Högre upp mot vägen och även i partiet norr om denna återfinner vi ett område av typen regelbundet utlagda rösen och stensträngar. Det är inte stort — bara ca 75 gånger 100 m — men verkar regelbundet, när man ser det från landsvägen. Vi har här en ganska torr och sandig jordmån. Området är betat och bevuxet med enar. Ett C14-värde från ett av rösena söder om vägen (K) pekar mot 1300-talet.[97]

2.5.10. Täby: Fig 20

Detta område ligger inte heller inom Länna sockens gränser men tilldrog sig intresse genom sin likhet med de regelbundet indelade lokalerna inom det egentliga undersökningsområdet. Vi hittar täbylokalen ca 600 m sydost om Täby by uppe på en höjdsträckning med grov morän blandad med jämna sandiga partier. Jag föreställde mig, att lokalen var likåldrig med de övriga av samma typ som tidigare beskrivits. Emellertid avviker detta område i ett avseende. I nordöstra delen finner vi nämligen ett gravfält, som kan ha

[97] St 2261. 625 ± 100 BP.



19. *Fossila odlingsspår vid Ö Ledinge.*

sina rötter i vendeltid eller t o m tidigare[98] och som enligt min mening torde ligga för långt bort från bebyggelsen i Täby för att höra dit. Täby by har dessutom gravfält på nära håll. Står vi här inför ett område som hyst en bebyggelse skild från den vid Täby? I alla övriga fall som studerats har man kunnat bestämma om de regelbundna odlingsspåren tillhört en nära liggande by eller inte. Denna typ av odlingsspår har i allmänhet tillkommit efter etableringen av tillhörande bebyggelseenhet och ligger i nära anslutning till denna.

Täbylokalen innehåller på krönet av höjden diverse oregelbundna terrasser. Längre ned stöter vi på ett område med stensträngar av mindre storlek. I sluttningen mot öster inom en betad hage återfinns ett 50-tal odlingsrösen regelbundet utlagda. Vägen mellan Lännaby och Täby går i en liten svacka,

98 Ambrosiani B.: aa 1964 s 97 ff.

och norr om denna finner vi gravfältet på en liten, men mycket markerad höjd. De fossila formerna är avskurna av recent odling i både norr och söder.

En fosfatkartering har företagits och visar, att partiet i sydväst, som utgör ett naturligt terrassplan, har höga fosfatvärden — ca 100 P°. Det fosfathaltiga området sträcker sig sedan åt öster och viker till sist av mot gravfältet. Utan tvivel rör det sig här om ett bebyggelseläge, som kan ha hört ihop med gravarna. Av den anledningen togs ett C14-prov från en av stensträngarna (L) inom det fosfatrika området. Den dateringen gav emellertid ett överraskande resultat, nämligen 1500-tal.[99] Själva odlingsspåren har också daterats (röse M), och de kan hänföras till samma tid. De fossila stenraderna och fosfathalten hör tydligen inte ihop — efter vad man kan förmoda — det har i varje fall inte gått att belägga någon bebyggelse på denna plats fram emot 1600-talet. Däremot har resterna av ett sentida torp återfunnits bland odlingsspåren i öster. Detta har emellertid inte påverkat fosfathalten i marken.

2.5.11. Söderby Karl: Fig 21

Denna lokal ligger inom ett ytterst intressant och fornminnesrikt område mellan sjön Erken och gården Broby efter vägen mot Älmsta. Vi befinner oss nu långt från Länna, men jag har tagit med denna beskrivning för att visa ett exempel på vad jag funnit under mina ganska omfattande rekognosceringar i övriga Roslagen. Om man från söder passerar Söderby Karls samhälle och tar in på vägen mot Norra Råda, finner man på båda sidor om vägen åtskilliga lokaler med fossila odlingsspår blandade med gravfält. Jag har valt att beskriva det parti, som ligger några hundra meter öster om den östra gården Odenslund. På ömse sidor om vägen finner vi odlingsrösen av den regelbundna typen. De parcellerade formerna är inte svåra att följa. Även terrängtypen är densamma som i Länna. En lättdränerad sandig jord har utgjort underlaget för brukningen. Fosfathalter på 25—30 P° antyder att odling förekommit.[100] Några andra undersökningar har inte utförts på denna lokal.

Den nu lämnade beskrivningen utgör underlag för den kommande diskussionen. Studiet av de fossila formerna får naturligtvis betraktas som det huvudsakliga arbetet i denna del av avhandlingen. Jag törs nog påstå, att det med säkerhet inte finns någon lokal i den nordvästra sockendelen med synliga fossila bebyggelse- eller odlingsspår, som utelämnats i redogörelsen. Naturligtvis kan antalet boplatser ha varit större, men de som helt saknar syn-

[99] St 2223. 380±100 BP. Jfr not 105.

[100] Samtliga fosfatanalyser rörande Lännaundersökningen har genomförts av fil dr O. Arrhenius, Kagghamra, Grödinge. Han har också utfört analyserna som rör närkesmaterialet. Proverna som gäller Seminghundra och Trögd har analyserats av Riksantikvarieämbetets konserveringsavdelning (kap 3).

20. *Fossila odlingsspår vid Täby.*

liga rester kommer man åt endast genom en total fosfatundersökning av marken. En sådan undersökning vore naturligtvis värdefull för förståelsen av kulturlandskapsgenesen, men jag har, för att inte fältarbetet skall anta alltför stora proportioner, måst begränsa mig till de synliga lämningarna och deras tolkning. En totalundersökning av ovan nämnt slag har dock genom-

förts men denna hänför sig till en undersökningslokal i centrala Mellansverige (se kap 3.1.2).

2.6. *Diskussion av de fossila odlingsspåren*

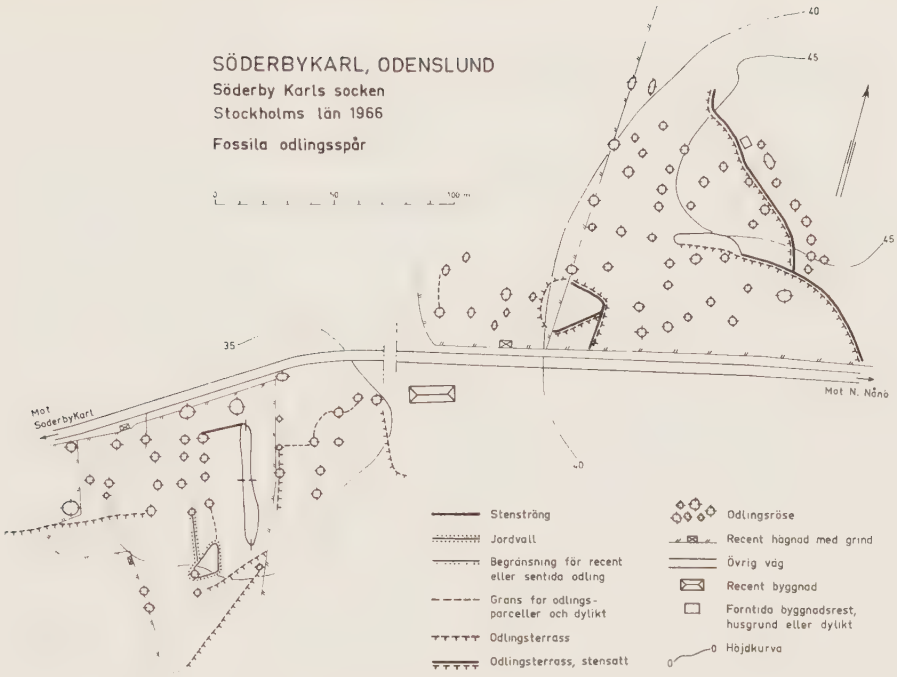
Jag gör härnedan ett försök att systematisera fältlokalerna och väljer då att följa en kronologisk ordning. Det förhåller sig naturligtvis så att undersökningsobjekten visat sig ha varierande vetenskaplig betydelse — främst beroende på lokalens innehåll och storlek. Naturligtvis inverkar också omfattningen av själva fältanalysen på resultatet. Jag tänker därvid i första hand på utförda grävningar och C14-dateringar. Vid diskussionen av respektive lokal har i mån av behov även medtagits kameralt material jämte aktuella kartor. Det visar sig att undersökningsobjekten omspänner en lång utvecklingstid alltifrån äldre järnålder — kanske bronsålder — ända fram till det stora exploateringsskede som kännetecknar 1800-talet och det tidigare 1900-talet. Vi inleder med en granskning av det äldsta materialet.

2.6.1. Bronsålder — äldre järnålder

Undersökningsområdet kan under denna tid karakteriseras som ett inre skärgårdslandskap. I de inre vikarna fann jägar- och fiskarbefolkningen skyddade boplatser. Vi har förmodligen funnit en sådan lokal uppe vid Sjöbacken, vars omfattande och kraftiga fosfatindikation bör tolkas åt detta håll. Själva valet av uppehållsort under den lättförsvarade branta bergväggen i anslutning till sjösystemet ger också en antydan i samma riktning. Utan systematiska fältundersökningar får detta trots allt bli en gissning. Den enstaka datering, som föreligger — ca 1200 f Kr — förefaller emellertid rimlig i detta sammanhang. Spåren vid Sjöbacken står tämligen isolerade om vi bortser från det enstaka stora röset vid Lännbyberg. Detta röse indicerar förvisso icke bebyggelse utan påvisar endast en speciell form av mänsklig aktivitet under den aktuella perioden. Det har antagits att dåtidens människor uppförde dessa stenmonument som ett slags revirmarkering. Emellertid finns det betydligt säkrare lämningar från äldre järnåldern med anknytning till en bofast befolkning inom området. Jag tänker då på fornlämningskomplexet vid Österlisa. Läget är tidstypiskt. Vi återfinner lämningarna i utmarksområden i krönlägen. Stenmaterialet förefaller utvalt och tänkbara fosfatrika boplatsområden har återfunnits.[101]

Det här förda resonemanget skulle således visa, att den första egentliga fasta bosättningen inom denna del av Länna socken skulle ha ägt rum vid tiden för Kr f eller något tidigare. Landskapet hade väl inte definitivt upphört att vara skärgård, men landhöjningen hade gjort att trakten nu hade åtskilligt bättre

[101] Ambrosiani B.: aa 1964 s 64 ff jämte besiktning av Ambrosiani.



21. *Fossila odlingsspår vid Söderby Karl.*

marker att bjuda nybyggarna. Österlisalokalen ligger ju också inom de högst belägna partierna inom området. Dessutom har vi inte alltför långt till närmast belagda äldre järnålderslokal — gravfältet vid Östra Ledinge.

Vi kan alltså räkna med att undersökningsområdet så sakta befolkats under de första århundradena efter vår tideräknings början — åtminstone vad beträffar området uppe i nordväst. Men vad kan ha hänt under tiden fram till det skede, då de nuvarande byarna börjat producera gravar i större mängd samt de tidigare beskrivna odlingsspåren? I det övriga mellansvenska kulturområdet syns det som om en omfattande planeringsverksamhet rådde under denna tid.[102] Bebyggelsen koncentreras. Boplatser överges och byar etableras. De fåtaliga odlingsresterna under denna period inom undersökningsområdet har kanske inte så mycket information att lämna. Det är egentligen bara fyra lokaler som kan ge en antydan om vad som hänt — Fägla, Lännaby, Täby och Österlisa.

2.6.2. De äldsta odlingsspåren

Den lilla kulturlandskapsrelikten vid Lännbyberg pekar genom C 14-dateringen mot vendeltid. Vi bör ha haft en fast bosättning, som kunnat efter-

[102] Jag hänvisar till refererade arbeten av Hannerberg och Lindquist (kap 1).

lämna dessa markanta odlingsrester. Det långa avståndet till det nutida Lännaby — ca 1 km — antyder att det inte är denna bebyggelse som producerat odlingsspåren redan under 600-talet. Vi bör i stället ha haft en separat bebyggelseenhet, som legat inom det närmaste terrängavsnittet. En utvidgad fosfatanalys av förut antydd omfattning kunde kanske ge svaret. Höjdsträckningen vid Lännbyberg ligger mycket nära och förefaller passande tillsammans med ett impedimentområde ca 200 m väster om fältarbetslokalen. Det sistnämnda området hyser också några röseliknande former som, om de är gravar, skulle kunna ha tillkommit före yngre järnåldern. Bedömningen bygger närmast på morfologiska grunder.[103]

Den bebyggelseenhet, som jag här har velat påvisa, måste av en eller annan anledning upphört med sin existens någon gång efter 600-talet. Hur långt fram i tiden den funnits till är svårt att uttala sig om.

Lokalen vid Österlisa är mer komplex. Vi vet genom gravmaterialet, att fast bebyggelse bör ha funnits här periodvis eller stadigvarande under bronsåldern fram till yngre järnålder. De fossila odlingsspåren visar, att vi haft brukning här under 800-talet och i början av 900-talet. Man kan då tänka sig, att området vid Österlisa norr om åkerkilen varit brukat mer eller mindre kontinuerligt fram till mitten av 900-talet eller något senare. Lokalen ligger i ett tilltalande söderläge, och den har med sin goda jord säkert varit i högsta grad tilldragande. Fosfathalten på den västra höjden ger en antydan om var bebyggelsen varit belägen — även om det är svårt att sammankoppla bebyggelseläget med rätt odlingsspår eller gravfält. Allt tyder dock på att odlingsresterna från vikingatid och bebyggelseläget hört samman. De har nämligen samma utsträckning och läge i terrängen. Inom lokalen saknar vi de yngsta järnåldersgravarna. Faktum är att vi inte återfinner dem förrän vi kommer nedåt byn Västerlisas närmaste omgivningar.[104] Vi kan alltså konstatera, att även bebyggelsen uppe i skogen norr om Österlisa by haft ett avbrott, och vi kan fixera det till tiden kring år 1000 e Kr. Man kunde kanske också dra in det fosfatrika området på höjden vid Norrboda i denna diskussion. Har även denna boplats övergivits under samma skede?

Går vi så till täbylokalen skall vi finna ett område som är ganska likt de båda föregående åtminstone vad det äldre bebyggelseläget beträffar. Som ovan nämnts har jag återfunnit ett sådant i västra delen av lokalen. Den höga fosfathalten sträcker sig som ett smalt bälte fram mot det lilla gravfältet i öster. Utan att detta förhållande utgör något som helst bevis, finner jag det dock antagligt, att gravfältet och bebyggelseläget hört ihop — avståndet är ca 250 meter. Jag har tidigare uttalat tanken på att gravarna inte tillhört det nuvarande bebyggelseläget vid Täby by, och det är faktiskt så att detta gravfält — precis som det i Österlisa — troligtvis saknar det yngsta

[103] Ambrosiani B.: aa 1964 s 64 ff samt 72 ff.
[104] Jfr not 76.

skiktet. Närmaste yngsta järnåldersgravfält återfinnes nere vid Täby. Det verkar alltså som om en ödeläggelse föreligger även här under yngre järnålderns lopp.

Tyvärr kommer inte odlingsspåren in i denna analysbild. Stensträngarna och terrasserna på bebyggelseplatsen pekar mot slutet av 1500-talet — en period som tydligen inneburit stark röjningsaktivitet i trakten, då detta tidsavsnitt ofta återkommer i analysresultaten. De regelbundna rösena tycks också härstamma från 1500-talet.[105] På grund av utseendemässiga likheter med andra lokaler verkar detta resultat rimligt. Om ovan förda resonemang är riktigt, måste det i så fall vara Täby by, som producerat dem i ett randområde.

Det bör i detta sammanhang påpekas att täbylokalen tidigare diskuterats av Ambrosiani.[106] Han inlemmar gravfältet i den s k Vantungegruppen — ett komplex med bronsålders- och äldre järnåldersgravar. Området saknar kontinuitet in i yngre järnålder. Det är troligt att resonemanget i stort sett är riktigt. Gravfält nr 56 har i det centrala partiet högt belägna fornlämningar som kan hänföras till just bronsålder — äldre järnålder. I sluttningen mot S förekommer dock en annan gravtyp, som i leråkern övergår i låga, flacka anläggningar. Dessa senare anläggningar är utan grävning svårstuderade i den starkt igenväxande terrängen. Jag är dock böjd att tro, att gravsättningen sträckt sig längre fram i tiden än vad Ambrosiani trott. Han har överhuvudtaget inte diskuterat en anknytning till det närmaste yngre fornlämningskomplex som finns vid Täby by. Sannolikt har gravfältet övergivits senare än under äldre järnålder och en anknytning till Täby by är därför resonemangsvis tänkbar. Av den anledningen har en av fornlämningarna undersökts. Vi återkommer till denna i kap. 2.7.

De fossila formerna vid Fägla inbjuder möjligen till ett något annorlunda tolkningsförslag än tidigare diskuterade lokaler. Vi har här spår, som tyder på aktivitet under bronsålder. Detta skede lämnas dock utan beaktande i detta avsnitt. Namnformen skulle enligt äldre forskning vara mycket gammal,[107] och enligt gravmaterialet kan fast bosättning ha funnits under vendeltid. Vid Fägla återfinns sannolikt också vikingatida gravar. Man kan alltså räkna med att bebyggelse ägt bestånd under stora delar av yngre järnåldern. Resterna uppe på höjden har fornborgskaraktär och bör rimligen ha hört ihop med en ensamgård. Det ringa antalet gravar tyder på att vi här haft en ensamgård, och om den funnits under hela perioden, har den hyst endast få personer. Sammanlagt återfinner vi bara 18 gravar, som alltså producerats under låt oss säga 300 år. Fägla ligger idag på Prästgårdens mark, och analogt med tidigare resonemang kan man tänka sig att bebyggelsen

105 Datering genom C 14 380 ± 100 BP. St 2477.

106 Det gäller här ett gravfält i Husby-Sjuhundra socken med inventeringsnr 56. Se vidare Ambrosiani B.: aa 1964 s 97 ff.

107 Högbom: Studier över Upplands äldre bebyggelsehistoria. Ymer 1912.

har flyttats ned till ett byläge eller också helt enkelt övergivits. Emellertid finns det förhållanden som gör att den utvecklingen kanske inte förefaller alldeles självklar. Förhållandena ger upphov till följande resonemang.

Då vi i detta fall saknar de typiska senvikingatida monumentala gravarna, som utgöres av stora högar med fotränna och som återfinns exempelvis i Grovsta, Lännaby och Täby, så förefaller fornlämningarna vid Fägla utomordentligt svårbedömda. Det är endast en grävningsundersökning som kan ge klarhet, då eventuellt förefintliga skelettgravar kan lämna upplysning huruvida kontinuitetsbrott föreligger eller inte. Någon klar bild av hur saken ligger till kan vi alltså inte erhålla, men jämföres Fägla med t ex Österlisa och Täby, erhåller man faktiskt inte samma bild. Vi har sannolikt haft gravsättning under en senare tid inom lokalen vid Fägla. Det finns dock inga medeltidsbelägg från Fägla varken i skrivna källor eller i terrängen. I det äldre kamerala materialet och i kartmaterialet från 1630-talet möter oss Fägla som ett relativt stort torp med ett utsäde om 3½ tunnor, vilket är lika med vad gårdarna nere i byn normalt hade. 1589 och framåt redovisar UH ett torp under Prästgården som sår sju spann, d v s 3½ tunnor, vilket tyder på att det är Fägla som avses. De fossila odlingsterrasserna vid vägen till Fägla har daterats till 1590, varför överensstämmelsen med det kamerala materialet är påtaglig. Slutsatsen man i första hand kan dra därav är att ett kontinuitetsbrott förelegat mot slutet av vikingatid och att verksamheten återupptagits under 1500-talet. Man frågar sig emellertid om man verkligen omedelbart kunde ha uppodlat fäglaområdet i en sådan omfattning att åkern skulle rymma 3½ tunnors utsäde. Gravfältsmaterialet får också antas antyda att avbrottet i bebyggelsen, om sådant förekommit, legat senare än tidigare anförda exempel. Det finns dock ett skäl som gör, att man troligen måste acceptera tanken om kontinuitetsbrott, och det är det faktum att gravfält med tillhörande fosfatindikation inte ligger på samma plats som Fägla torp. Detta har på kartor och genom fosfatkartering lokaliserats till den äng, som hyser ett flertal husgrunder (fig 10 s 51). Kring en av dem återfinns ett större område med fosfathalter på ca 90 P°, vilket visar att bebyggelsen ägt bestånd under längre tid än de flesta andra torp i trakten. Bebyggelsen har alltså flyttats, och det troliga är att vi haft ett kortare ödeläggelseskede någon gång under yngsta järnålder eller tidig medeltid.

Om man sammanfattar intrycken från dessa fyra lokaler, finner man att de rimligtvis bär spår från äldre delen av yngre järnålder förutom eventuella äldre rester. Bebyggelsen har upphört under vikingatiden eller fram emot medeltiden och om inte ren ödeläggelse eller förflyttning till annat ensamgårdsläge skett, så bör den ha flyttats till de nu förefintliga byarna. Bevismaterialet är måhända inte övertygande och ganska ringa, men tillsammans med resultaten från analysen i nästa avsnitt tycker jag att tolkningen verkar rimlig. Att vi ständigt finner de yngsta gravarna vid byarna verkar övertygande liksom att reglerade odlingsspår återfinns först efter år 1000 e Kr

— se nedan. Det är obestridligt att vi under medeltidens gång har bebyggelse, och eftersom det arkeologiska materialet pekar på att byar knappast existerat inom undersökningsområdet under förhistorisk tid[108] förefaller hypotesen om sammanflyttningar till byar i Roslagen omkr år 1000 inte alltför djärv. Vi återkommer till detta resonemang.

2.6.3. De regelbundna odlingsspåren

Vi kommer nu in på tolkningen av de sk regelbundna odlingsspåren. De härrör alla från en senare period i kulturlandskapets utveckling än de nyss beskrivna, i det att de äldsta dateringarna i de flesta fall pekar på tidig medeltid. Lämningarna ger ett enhetligt intryck, och de ligger i perifera höjdlägen men med anknytning till existerande bebyggelse. Jag har återfunnit fyra sådana lokaler inom undersökningsområdet, vilka diskuteras härnedan, jämte en lokal vid Söderby Karl.

De fossila odlingsspåren vid Snesslingby intar ett typiskt läge i terrängen. Betesgång inom området har gjort att detaljerna framträder bra. Det råder inget tvivel om att vi här står inför övergivna åkrar. Man kan nämligen skönja en regelbunden parcellering, som i sluttande partier framhäves av terrassbildningar. Åkern har varit inhägnad av kraftiga stensträngar. Området har sannolikt övergivits på grund av att landhöjningen gjort marken för torr, och detta har skett före jordebokskarteringen på 1630-talet. Vi återfinner nämligen Snesslingbys åkrar från denna tid söder om byn. Emellertid har de övergivna åkrarna brukats under en längre tid, om vilket bland annat terrassformerna och den djupa kulturjorden vittnar.

Genom sin regelmässighet i uppläggning och planering skiljer sig alltså detta område väsentligen från de, som diskuterats tidigare. Man kan förmoda, att de upptagits under ett expansivt skede, då befolkningen i Snesslingby behövt utvidga sin åker och att man då brutit sådan på höjderna närmast byn. Dateringen till medeltid — här två C14-dateringar från 1000-tal och 1200-tal — stämmer också bra överens med vad man allmänt vet om bebyggelseutvecklingen i Sverige under denna tid.

Jag har i detta resonemang närmast begagnat mig av erfarenheterna från lokalen norr om Snesslingby. De omfattande resterna på höjden NV om byn är mer diffusa och saknar uppläggningen av odlingssten i rösen. Det råder emellertid inget tvivel om att även detta parti hyst åkrar. Formerna är kraftigt utmejslade genom långvarig brukning och utgöres av nischer och terrasser. Uppläggningen av odlingsytorna har skett med en regelbundenhet som vittnar om jordfördelning genom planmässig delning. Jag har två C14-dateringar från området, som ger centrumvärden kring 1100 respektive 1400. Även dessa åkrar hänför sig alltså till medeltid.

Det skrivna källmaterialet går i viss mån att dra in i diskussionen. Namn-

[108] Jfr refererade arbeten av Ambrosiani och Ferenius (kap 1).

formen har diskuterats av Ståhle[109] och skulle tyda på en belägenhet vid en smal, spetsig havsvik eller riktigare en udde ut i havet. Tolkningen möjliggör anknytning till landhöjningsförhållandena på platsen. Havet bör ha stått här till och med vendeltid.

Första skrivna belägg är från 1403,[110] men här finns som nämnts tidigare källor, som lämnar information om den äldsta bosättningen. SV om byn finner vi tillhörande gravfält från vikingatid innehållande 33 gravar.[111] Ett tiotal gravar från samma tid återfinns desutom NO om bebyggelsen. Gravmaterialet pekar åt ett etableringsskede, som ligger en aning senare i tiden än vad fallet är beträffande byarna S om Penningbyån, ex Grovsta och Gudby. Här föreligger inget kontinuitetsbrott, och ett sådant väntas inte heller i den bebyggelse som har fortlevat i form av en by under medeltiden. Finns det några bebyggelseindikationer runt Snesslingby som pekar mot att en inflyttning från perifera delar till byn har ägt rum? En omfattande fosfatkartering har företagits över tänkbara bebyggelselägen, men inga säkra indikationer har framkommit. Vi har visserligen omotiverade fosfatanhopningar uppe på höjdpartiet NV om byn, men dessa är alltför svaga (ca 20—30 P°) för att man skall våga sig på en slutsats åt ovan antydda håll. Inte heller säger gravmaterialet något i saken.

Snesslingby lämnar dock rikligare information vad de fossila odlingsspåren beträffar. Vi vet alltså att bebyggelsen tillkommit under vikingatid, men först i början av medeltiden har man haft anledning att bryta åker på ett sådant sätt att ännu skönjbara rester blivit resultatet av denna aktivitet. Av våra fyra C14-dateringar från lokalerna vid Snesslingby att döma har här en uppodlingsverksamhet ägt rum under hela medeltiden med början under mitten av 1000-talet. Det intressanta är alltså sättet på vilket detta skett. Man har enligt mitt förmenande haft anledning att systematiskt fördela jorden inom byns ram, och man har uppenbarligen använt bestämda mått (se nedan s 73) vid utläggning som vi idag kan spåra i de regelbundna formerna, vilka återfinns på höjdsträckningarna norr om byn. Bybildningen vid Snesslingby i form av en fast organisatorisk enhet kan därför enligt detta resonemang förläggas till tiden före mitten av 1000-talet. Jag stöder mig i det fallet på tre dateringar från parcelleringsskedet. Jag har i andra sammanhang påpekat att ett skiftessystem inte indicerar bybildning utan att denna måste förläggas till tiden före parcelleringen. Denna i sin tur kan dock ofta knytas till en bebyggelseexpansion.

I de kamerala källorna samt i kartmaterialet möter oss en bild av Snesslingby som visar på tre gårdar (hela mantal) om sammanlagt 16 öresland,

[109] Ståhle C I.: Studier över de svenska ortnamnen på -inge. Lund 1946 s 485 f.

[110] Jansson B.: Byar och gårdar i Frösåkers hd, Väddö-Häverö, Bro-Vätö, Frötuna, Åkers och Danderyds samt Ryds skeppslag i Roslagen under medeltiden och till omkring år 1570. (DMS).

[111] Fornminnesinventeringen för Länna socken.

och byn blir därigenom en typisk representant för de små byenheter, som är så vanliga inom undersökningsområdet.[112] Visserligen varierar det kamerala materialet något vad marklandstalet beträffar, då vi ibland har en uppgift om 20 öresland för hela byn, men den tidigare nämnda summan verkar vara den riktiga. Fördelningen inom byn är två skattehemman om 6 öresland vardera och ett frälsehemman om 4 öresland, och om vi skulle återfinna den fördelningen i de karterade parcellerna borde proportionen mellan bredderna vara ungefär 2: 3. Ett sådant förhållande kan faktiskt skönjas i terrassystemet norr om byn, där åkrarna i allmänhet har en bredd på ca 20 m, medan en parcellbredd ligger på 13 meter. Naturligtvis är det inte troligt att detta skulle vara den ursprungliga fördelningen, och själva terrängformationerna tyder också på detta, men det kan ju vara så att en senare solskiftesreglering ligger bakom. Materialet är alldeles för ringa för att man skall kunna dra några generella slutsatser. Iakttagelsen är i alla fall intressant i detta sammanhang. 1630-talskartan har byamål i alnar (18+18+12) — alltså samma proportion som örtugtalen med tre alnar per öresland, och det är inte omöjligt att man i åkern återfinner parcellbredder, som är utlagda efter två gånger byamålet, om man använt sig av en medeltidsaln.

Kartan från 1700 visar att torpbebyggelsen, som jag bl a karterat, 500 meter väster om byn har tillkommit under 1600-talet. Här låg då ett torp under Penningby samt en båtsmansstuga. Samma karta visar ytterligare en intressant detalj. Byns tre gårdar ligger oregelbundet placerade och till var och en finns en obebyggd tomt utritad. Den mellersta tillhör den mindre Östergården, och även om tomtgränserna är oregelbundna, så är proportionen mellan gårdarna den rätta. Man har uppenbarligen velat dokumentera ägoinnehavet i proportionella tomter. Inflyttningen till tomterna har dock uteblivit av någon anledning.

Nästa område av samma karaktär som det nyss beskrivna återfinns norr om Prästgården, dels i fägatan mot skogen, dels längre norrut strax söder om torpet Sveden. Från resterna i fägatan föreligger ingen C14-datering. En enkel måttsanalys visar dock att försöket att placera odlingsspåren i tidig medeltid verkar rimligt. Det är lämpligt att i detta sammanhang något närmare belysa den metrologiska analysmetoden vad beträffar fältmaterialet.

Metrologiska analyser av fältmaterial har med framgång tidigare utförts vid kulturgeografiska institutionen. De har resulterat i att man lyckats fastställa de mått som använts exempelvis vid utläggningen av åkersystem och tomter. Av resultatet att döma föreligger ett klart samband i tid mellan måtten och resultaten från övriga daterande analyser som utförts — främst enligt C14-metoden.

Hur ligger då materialet till i mitt fall? Först kan man allmänt konsta-

[112] UH 1567 redovisar 1 sk om 12 öresland samt 1 fr. Frälsegården bestämmes sedermera till 4 öresland (LSA A 60— 33: 1 från år 1700). Byamålet i alnar styrker uppgiften. Detta uppges nämligen till 12 + 18 + 18 alnar (LSA A 8: 135).

tera, att roslagsmaterialet är svårbehandlat. Om vi håller oss till odlingsspåren, är dessa inte så pregnanta som de vilka möter oss i de centrala delarna av Sverige. Anledningen härtill kan diskuteras, men detta faktum gör att det ofta är svårt att på decimetern avgöra var en parcellbegränsning eller en åkeravgränsning är att söka. Att man i stället för stensträngar, jordvallar och dylikt inom mitt område markerat gränserna med röserader försvårar det hela. Analogt med uppmätningarna av stensträngarna har jag låtit rösenas mittpunkter utgöra gränsmarkeringar. Att jag med dessa premisser överhuvud givit mig på att bearbeta detta material beror på följande.

Ett avgörande problem i mitt arbete har varit att söka bevisa att de ovan nämnda s k regelbundna odlingsspåren verkligen är regelbundna, d v s utlagda med bestämda mått. Om några bestämda mått kan påvisas i de utlagda brukningsytorna, borde dessa kunna spåras genom metrologisk analys.

Tillvägagångssättet har varit följande. Det första momentet bestod i att testa alla tänkbara mätningar från en och samma undersökningslokal. Jag har således med måttband mätt alla förefintliga längder och bredder, som härrör från parcelleringar, åkerytor etc inom ett fossilt odlingsområde.[113] Dessa mått har sedan, utan att någon förberedande bedömning skett, behandlats enligt Broadbents statistiska metod, som refereras t ex i Hannerbergs arbete Modulbestämningar.[114] Där framgår att det erfordras minst 20 uppmätningar för att ett någorlunda säkert resultat skall erhållas. Två lokaler fyller detta krav, den norr om Prästgården (fädrevet) samt den som återfinns strax söder om torpet Sveden på Prästgårdens ägor.

Lokalen vid Prästgården företer de äldsta dragen, och jag redovisar först resultaten från denna. Det visar sig att två minima erhålles värda att påtalas. Det ena återfinns vid 25 dm och det andra vid 52 dm. Det sistnämnda ligger på en sannolikhetsnivå över 95% och har tolkats så att uppmätningen skett med en medeltida mätstång, som innehållit en aln om ca 52 cm (10 gånger 52 cm). Jag har ju tidigare antagit att de regelbundna åkrarna utlagts under förra delen av medeltiden, och det antagandet passar väl ihop med detta högmedeltida mått, som alltså speglar en första fas i regleringsutvecklingen. Alnen om ca 52 cm är dessutom väl dokumenterad inom östra Mellansverige. Den förekommer ofta i samband med det planeringsskede, som har anknytning till solskiftet[115] inom centralbygderna. Att den hört ihop med solskiftet inom de nu aktuella, perifera delarna av Mellansverige är emellertid inte säkert (se nedan). Minimat vid 25 dm bör enligt min uppfattning tolkas i samma riktning. Det rör sig alltså om två indikationer från samma mätstång — fem resp. tio gånger ca 52 cm.

Lokalen vid Sveden företer delvis något yngre, jämnt parcellerade drag,

[113] Var måtten tagits framgår av fältkartorna, som endast föreligger i manuskript.
[114] Hannerberg D.: Modulbestämningar. Meddelande från FARS nr 2. Stockholm 1967 b. Stencil. Sid 21 ff.
[115] Göransson S.: aa 1969 s 70.

om man betraktar enbart de bäst bevarade spåren. Testresultaten föreser två uttalade minima, nämligen vid 25 dm (där över 95%-ig signifikans föreligger) och 32 dm. Det första måttet har tolkats som fem gånger en aln om ca 50 cm, vilket pekar på ett användningsområde under tidig medeltid, något som också stämmer bra med C14-dateringen från områden vilken ger centrumvärdet 1075 e Kr. Det andra måttet har tolkats som fem gånger en 55 cm aln, som då ligger något senare i tiden. (Observera att detta mått inte ingår i måtten vid Prästgården som förefaller lakna solskiftesmarker.) Hur hänger detta ihop? Det är möjligt att de båda minima härrör från samma mätstång[116] men det kan också förhålla sig så att den forna skifte, som får antas ha föregått solskiftet, har utlagts med ett mått som rör sig i de här relaterade fallen om ca 50 cm. Senare har en längre aln använts vid solskiftesregleringen, och jag menar att måttet då rört sig om 55 cm. För att söka visa detta har jag gått tillväga på följande sätt.

Genom subjektivt urval har de bäst bevarade regelbundna lämningarna från Sveden och Snesslingby uppmätts. De bör ju rimligen vara de yngsta och innehålla det längre måttet av de ovan anförda. Resultatet pekar också mot att så är fallet. Jag kunde utföra 20 sådana "säkra" uppmätningar, och måtten har uppordnats i en serie, där värdena fördelar sig i grupper med ett ganska jämnt avstånd mellan grupperna. Tanken på en bestämd modul ligger nära. I enlighet med det sätt som beskrivs av Hannerberg[117] har måtten rangerats och differenserna mellan måtten uträknats (tabell I). Medeltalet av differenserna blir 3,25 m, som ligger mycket nära det ovan angivna "solskiftes"-minimat om 32 dm. Som framgår av tabellen kommer värdet per modul att bli något högre (3,38 m), om vi behandlar modulerna gruppvis. En grafisk illustration får följande utseende (fig 22).

Om vi återgår till hela materialet så återspeglar detta antagligen två åkerutläggningar från skilda tider. Den första skulle av allt att döma ha skett under 1000-talet och den senare vid solskiftes genomförande. Som ett tillägg kan påpekas att om man genomför ett signifikanstest på de 20 senast behandlade måtten, visar detta att modulen 33 dm ingår i det materialet med en sannolikhet på 99,9%. 33 dm tolkas sålunda av mig som en enkel mätstångsmodul innehållande alnen 55,1 cm sex gånger eller formåttet 33 cm tio gånger. Det senare måttet förefaller något mindre sannolikt genom sin relativt tidiga åldersställning.[118]

Det kan synas som om det ovan anförda måttet om ca 52 cm inte belagts med tillräcklig noggrannhet. Jag har ju nyss påstått att tolkningen om fem eller tio gånger 52 cm är rimlig, även om andra metrologiskt nästan lika goda lösningar finns, exempelvis nio gånger 57 cm. Med hänsyn till materialets tidsställning får den senare tolkningen dock anses som mindre trolig.

[116] Hannerberg D.: aa 1967 b s 34 ff.
[117] Hannerberg D.: aa 1967 b s 8 ff.
[118] Hannerberg D.: aa 1967 a kap 4.

Parcellbredd meter	Summa meter	Antal parceller	Medelvärde meter	Differens	Antal moduler per medelvärde	Antal moduler i gruppen	Gruppmedelvärde på M
7,0 7,6	14,6	2	7,3		2M	4M	3,7
9,4 9,5 10,0							
10,0 10,3 10,5 10,5	70,2	7	10,0	2,7	3M	21M	3,3
				3,3			
12,3 13,0 13,1							
13,4 14,5	66,3	5	13,3		4M	20M	3,3
				6,5			
19,0 20,5	39,5	2	19,8		6M	12M	3,3
				3,8			
23,1 24,0	47,1	2	23,6		7M	14M	3,4
				3,2			
26,5 27,0	53,5	2	26,8		8M	16M	3,3
	291,2	20		3,25		87	3,38

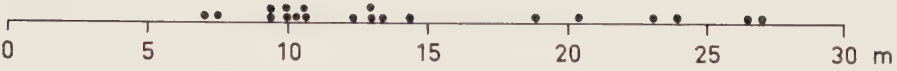
Tabell I: Modulbestämning av 20 parcellbredder vid Prästgården och Snesslingby.

Övertygad i saken blir man när man testar modulerna kring 52 dm (51,5 dm och 52,5 dm). Det visar sig nämligen att 51,5 dm har en högre signifikans än 52 dm, och det torde bero på att alnmåttets exakta längd inte är 52 cm utan 51,7 cm. Beträffande måtten vid Sveden återigen anser jag, som ovan visats, att minimat omkring 32 dm är att hänföra till alnen 55 cm. Vi erhåller sekundära minima vid 38 dm och 44 dm, vilket kan bero på inverkan från samma mått.

Vi lämnar den metrologiska diskussionen med konstaterandet att stor sannolikhet föreligger för att en medeltida måttsenhet ingår i åkersystemen vid Prästgården och Snesslingby. En illustrerad framställning av den ovan förda diskussionen finns att tillgå i forskningsmeddelande nr 6 från FARS.[119]

Vi återgår nu till den mera morfologiska bedömningen av de fossila odlingsspåren vid Prästgården. De liknar mycket dem vid Snesslingby och C14-dateringen pekar alltså åt samma håll — i detta fall rör det sig om sent 1000-tal. Parcellerna är ca 80 meter långa och 15 meter breda och lätta att iaktta i terrängen. Allt tyder på att vi här spårar odlingsrester av reglerat slag, vilket således även måttsanalysen ger belägg för. Höjdkurvorna på kartan visar att lokalen ligger högre än vad de åkrar gjorde, som vi återfinner på 1630-talskartan, vilket innebär ytterligare en likhet med Sness-

[119] Sporrong U.: aa 1967 b kap 4 jämte tabell II.



22. *Diagram över 20 parcellbredder vid Prästgården och Snesslingby.*

lingby. På denna äldsta karta redovisas Prästgården som en ensamgård, och man kan ju fråga sig varför en sådan lägger upp åkermarken på ett så påtagligt regelmässigt sätt.

Uppenbarligen har här tidigare legat en by, vars kärna återgår på en förhistorisk bosättning. Vi har rikligt med vikingagravar runt Prästgården. Ett gravfält norr om gården innehåller 52 gravar och ett i söder 25 gravar.[120] Första bosättning har alltså ägt rum samtidigt här och i Snesslingby. Småningom har byetablering skett, vilket gravfältsstorleken antyder och de fossila odlingsspåren vittnar om.

Det är troligt — av ovan anförda skäl — att bybildningen ägt rum under 1000-talet. Fosfatvärden på ca 200 P° antyder att bosättningen på byplatsen existerat under hela den tid som varit möjlig i detta fall.[121] Inga andra mera betydande fosfatkoncentrationer har påträffats i närheten om vi bortser från lokalen uppe vid Fägla, som idag ligger på Prästgårdens mark. Prästgårdens kamerala storlek rör sig om 2 mantal.[122]

Vi går nu över till den lilla odlingsresten vid Östra Ledinge. Även detta parti ligger högt i terrängen, och betesgång har preparerat fram det övergivna åkersystemet. Den morfologiska likheten med de två tidigare lokalerna är slående, och ett C14-daterat röse ger 1300-tal, vilket även gör lokalen samstämmig med de övriga vad tiden för parcelleringen av åkern beträffar. Intrycket av parcellerad åker förstärks inom denna lokal ytterligare genom att vi här har några stensträngar som går parallellt med raderna av odlingsrösen.

Resultatet av studiet av dessa fyra lokaler blir att vi här står inför annorlunda fossila lokaler än vad vi mötte i föregående kapitel. Vi finner reglerade åkrar, som är upptagna under medeltid, vilket belagts med sex C14-prover. Måttsanalysens resultat gör det troligt att man vid upptagningen av åkrarna begagnat sig av ett bestämt mått, vilket pekar mot att man haft anledning att följa ett visst i förväg uppgjort system när det gällt att fördela jorden.

Den naturliga tanken blir då den att det här måste ha rört sig om flera gårdar, som haft anledning att fördela jorden sinsemellan. Man börjar här ana en verksamhet som bör ha skett inom byns ram, om man med by menar bönder inlemmade i en fast socio-ekonomisk enhet. Jag menar alltså, att man

120 Fornminnesinventeringen för Länna socken nr 101 och 105.

121 200—250 P° kan erfarenhetsmässigt betraktas som maximivärden för Roslagsbyarna.

122 Salvius: Beskrifning öfver Sveriget, del 1. Stockholm 1741 s 160—61.

tidigare saknat denna anledning till att regelmässigt fördela jorden mellan flera ägare. Vi har visserligen inte många belägg för åkerformer som föregått detta skede inom området, men man behövde tidigare inte ge odlingsmarken någon speciell utformning med sådana gränser mellan ägorna, som idag gör det möjligt för oss att överhuvudtaget fastställa vad som varit åker. Förändringen i åkerutläggning från en diffus form till ett mera regelbundet system har ägt rum tidigast i början av 900-talet att döma av lokalerna t ex vid Österlisa och Täby och senast mot slutet av 1000-talet, då de regelbundna åkrarna uppträder.

Det förhåller sig naturligtvis inte så att upptagandet av ovan nämnda åkrar i sig självt skulle markera någon bybildningsprocess utan vi möter sannolikt här ett behov av att utöka åkermarken t ex på grund av befolkningsökning. Det intressanta är emellertid det sätt, på vilket detta skett. Man har alltså från och med 1100-talet använt en planmässighet vid uppläggningen som tidigare saknats, och jag tolkar detta så att byn etablerats innan denna tidpunkt — sannolikt under 1000-talet. Nu uppstår genast en annan fråga som rör problemet varför man överhuvudtaget har bildat byar. Som flera gånger antytts beror detta sannolikt på framsteg inom jordbrukstekniken. Det fordrades stor motivation för att bönderna skulle flytta på sig av fri vilja, vilket man trots allt måste förutsätta att de gjort. Orsaken bör då vara att söka bland faktorer som jordbrukarna lätt kunde acceptera — (eller tvingades acceptera?). I samband med lokalen Grovsta nedan (sid 80) diskuteras en sådan faktor — tvåsädets införande. Åkerparcelleringar och bebyggelseregleringar låg troligtvis sedermera till grund för administrativa åtgärder i form av värdering och beskattning.

Om man nu sammanställer intrycken från de fossila spåren vid Österlisa, Lännaby, Täby och kanske även Norrboda med de nyss diskuterade, finner man, att de äldre lokalerna upphört med sin existens, innan något spår av planering hinner framträda. De regelbundna odlingsspåren förefinns alla i stället vid våra dagars byar och har säkert hört ihop med dessa. Dessutom förefaller det som om det bara är de nutida byarna, som har det yngsta gravskicket, och beaktar man dessutom att de äldre lokalerna oftast innehåller en bebyggelseindikation framkommen genom fosfatundersökningar, så blir slutsatsen den att vi haft en ödeläggelse (förflyttning) vad gäller de perifera ensamgårdarna. Man kan tyvärr inte av själva gravfältsmaterialet entydigt dra den slutsatsen att en bebyggelseexpansion samtidigt skett vid de platser, som idag uppvisar de allra yngsta formerna. De senvikingatida gravarna borde i så fall överväga i antal, och så är oftast inte fallet, efter vad jag kan bedöma med hänsyn till resultatet av besiktningarna i fält. Jag vill ändå uppehålla mig vid gravfältsstorleken ett ögonblick. Om vi förutsätter att den iakttagelsen är riktig, som säger att gravfältsmaterialet i Länna i stort sett endast tillhör vikingatid, så borde man ur gravmaterialet inom området kunna beräkna ett medeltal per by för den aktuella perioden låt oss säga 250

år. Några av byarna (Grovsta, Penningby, Gudby, Snesslingby, Prästgården och Västerlisa) förefaller ha sina gravfält relativt väl bevarade, och om man beaktar att antalet registrerade gravar i medeltal endast utgör hälften av hela materialet,[123] så blir medeltalet begravningar per by 164.[124] Det innebär i sin tur, att vi skulle haft ca 66 begravningar per århundrade, och om man vidare räknar med fyra generationer under samma tid, ger det en genomsnittlig befolkning av ca 17 personer samtidigt per by under förutsättning att gravmaterialet verkligen redovisar hela populationen. Siffran ligger något högre än vad man tidigare resonemangsvis kommit fram till gällande denna del av landet,[125] men den är också hämtad uteslutande från bebyggelse som idag innehåller flera gårdar. Även om man räknar med att vi haft ett forntida storhushåll, förefaller det dock troligt att så pass många personer bebott mer än en gård samtidigt. Detta resonemang gäller speciellt om man, som jag velat se saken, skulle haft en sammanflyttning av bebyggelseenheter mot slutet av vikingatid. Vi har ju här en medeltalsuppgift för hela perioden. Kan det möjligen vara så att befolkningtyngdpunkten i de byar det här rör sig om legat mot den förhistoriska tidens slut?

Resonemanget är förvisso spekulativt, men även om man räknar med ett så högt dödstal som omkring 50‰, bör genomsnittsbefolkningen per by i alla fall överstiga det tiotal personer som Ambrosiani räknar med ($10 \times 0{,}05 \times 250 = 125$), eftersom medeltalet inom undersökningsområdet faktiskt ligger högre (164). Ambrosiani förkastar i sitt arbete tanken på en bybebyggelse, då genomsnittssiffrorna i hans undersökning ligger väsentligt lägre. De hänför sig emellertid till en längre period (sju århundraden), och eftersom gravmaterialet inom mitt område troligen producerats enbart under vikingatid, så menar jag att mina högre medelvärden inte förvånar, om man törs räkna med en befolkningsökning inom byns ram mot slutet av denna tid. (Gravmaterial som förmodas hänföra sig till en annan tid än vikingatid har i möjligaste mån utelämnats i medeltalsberäkningarna.) I detta sammanhang kan påpekas, att nyligen genomförda arkeologiska undersökningar av hela gravkomplex i Attundaland (Stockholmstrakten) visat, att de sena skelettgravarna utgjort ett oväntat markant inslag.[126]

Resonemanget kring gravfälten blir som sagt för mitt vidkommande när-

123 Ambrosiani B.: aa 1964 s 196 ff. Detta är emellertid en regel med stundtals stor modifikation. Antalet gravar i gravfält med stora, väl synliga högar bör exempelvis inte fördubblas. Denna erfarenhet har vunnits vid större grävningsundersökningar under senare år.

124 Fornminnesinventeringen för Länna socken.

125 Ambrosiani B.: aa 1964 s 204. Antagandet som jag gjort om fyra generationer per århundrade baserar sig på uppgifter från G. Kurth: Nyare naturvetenskapliga aspekter på människans historia. YMER 1963: 1—2.

126 Muntlig uppgift lämnad av antikvarie M. Modin RAÄ. Här föreligger dessutom den egenheten att antalet registrerade fornlämningar vid undersökningstillfället överstiger det faktiska (Täby, Stockholms län).

mast en spekulation. Kvar står dock det faktum, att nyupptagning av åker kring de medeltida byarna i form av parcellering sannolikt skett efter det ovan nämnda kontinuitetsbrottet i ensamgårdsbebyggelsen. Åkrarna som tillkommit efter kontinuitetsbrottet har utan tvivel en annorlunda och mer regelbunden utformning. Enligt mitt resonemang vill jag därför förlägga etableringen av roslagsbyarna till sen vikingatid eller tidig medeltid — dvs 1000-tal.

Närmast som ett kuriosum nämner jag ytterligare en väg, som jag prövat, när det gällt att datera bybildningen. Jag har i fält sökt daterbara spår i tomtmarken vilka skulle kunna hänföra sig till bebyggelsens initialskede. Det rör sig i första hand om fasta gränser eller råmärken i terrängen — dock utan resultat. Sista utvägen var då att genom grävning på bytomten söka återfinna kol efter röjning under etableringsskedet. I själva tomtmarken i Lännaby har profiler grävts, och under kulturlagret, som är ca en halv meter tjockt, finns överallt orört kol i stora bitar just i kontaktzonen mot underlaget. Alla tre tomterna företer samma fenomen, och för att vara någorlunda säker på att få kol från bybildningsskedet samlades sådant in från en av yttertomterna, nämligen den västra. Analysen gav ett centrumvärde på 1025 e Kr, vilket resultat som synes ligger väl till i tiden.[127] Man får naturligtvis inte dra för stora växlar på ett sådant arbetssätt, men resultatet är rimligt, och jag vill ta med det som ett ytterligare indicium på att lännabyarnas tillkomst är att hänföra till 1000-tal.

2.6.4. Grovsta-Gudby

Vi saknar fossila odlingsspår från dessa byar, men bebyggelseutvecklingen kan trots detta faktum vara särskilt belysande. Det är främst det kamerala materialet som har upplysningar att lämna. Vi har här en möjlighet att diskutera orsakssammanhanget bakom bebyggelseregleringarna.

Byn möter oss första gången i skrivna källor 1409[128] men är naturligtvis mycket äldre. Grovsta är det enda -stanamnet i Länna socken och efter att ha tagit del av den moderna ortnamnslitteraturen väntar man sig inte -stabyar i Roslagen — de hör lerslätterna i det inre av Uppland till.[129] Lindhe har behandlat namnet[130] och anser att förleden är att hänföra till ordet grod = terräng som skiljer sig genom stark gräsväxt. Den tanken förefaller inte orimlig i detta fall. Äldre tolkningsförslag[131] gör gällande att -stanamnen inom området knyts till vattenledsgenombrott i åsar. Den uppfattningen kan vara rimlig i detta speciella fall, men generellt får väl teorin idag anses

[127] St 2272. 925 ± 100 BP.
[128] Jansson B.: aa inom DMS.
[129] Ståhle C I.: aa 1946 s 572 f. Hellberg L.: aa 1967.
[130] NoB 1948.
[131] Högbom: aa 1912.

23. *Området vid Grovsta-Gudby vid karteringen 1639.*

vederlagd. Kvar står emellertid det faktum att man allmänt velat förlägga nybildningen av -stanamnen till ett något äldre skede än vad Grovsta by rimligen kan hänföras till. Det arkeologiska materialet pekar på en anläggning av en ensamgård under tidig vikingatid eller möjligen redan under vendeltid, och den tidpunkten faller väl in i den bild man i allmänhet får av gravfältsmaterialet inom undersökningsområdet.

Grovsta möter oss i det kamerala materialet[132] med åtta hemman (5 sk + 3 f) och är därmed den största byn inom undersökningsområdet, vilket enligt den kamerala metoden[133] eller snarare en modifiering av denna skulle peka på en hög ålder. Byn består emellertid endast av tre markland (uppgift på frälset först 1589), vilket inte riktigt talar samma språk. (Senare har jämkningar skett till en summa om drygt fyra markland vid kartläggningen 1775.) Nå, dessa uppgifter gör ju inte byn speciellt intressant, men det visade sig, att Grovsta kunde ge andra bidrag till kännedom om bybildningsskedet.

I kartmaterial, kamerala handlingar och ministerialböcker möter oss en enhet inom Grovsta ägor under beteckningen Gudby. Vid närmare studium av 1630-talskartan (fig 23) finner man denna enhet redovisad med särskilda gränser.[134] Lantmätaren betraktar Gudby som ett obyggt hemman med åkrarna i ett block skilda från Grovstas. Ängen låg däremot i skifteslag med Grovsta by. Hemmanet består av 4 öresland jord och sådde årligen fyra tunnor, vilket är normala uppgifter för ett hemman inom undersökningsområdet (se nedan). Storskifteskartan[135] upptar även Gudby som en egen enhet om ett kronohemman. Förhållandena liknar 1600-talets, och Gudby "är obyggt och har sina ägor i stora fjällar utan att vara i tegskifte med grovstahemmanen". Flera bönder i Grovsta hade del i Gudbys jord och denna kom inte heller vid storskiftet i skifteslag med Grovsta. Detta skedde inte heller vid laga skiftet.[136] Ännu 1904 redovisas Gudby med egna ägogränser. Storskifteslantmätaren anmärker vidare: "Till Gudbyn är ingen tomt, utan påstodo njuta tomt med grovstahemmanen uti byn, men som detta är ett särskilt hemman både till namn och ägornas belägenhet, och ej heller kunde visas haft med Grovsta någon tomt i forna tider, bestriddes allt sådant, utan förmentes dess gamla tomt varit uti västra gärdet vid dess åker tomtåkrarna kallade, varest även dess mesta åker är belägen, och varest även är tillfälle att bebygga."

Det kamerala materialet lämnar skiftande upplysningar om Gudbyn. 1568 redovisas den i årliga räntan som skatteutjord om 1½ markland, men tre år senare blott som ett halvt markland. Uppgiften om 1½ markland återkom-

[132] Jansson B.: aa inom DMS.
[133] Ståhle C I.: aa 1946 s 166.
[134] LSA A 8: 140—143. Namnformen har förhistorisk, kultisk anknytning. Gudby = Gudens by dvs tempelprästens boplats. (Uppgiften lämnad av L. Hellberg 7/12 1970.)
[135] LSA A 60—8: 1.
[136] LSA A 60—8: 2.

mer emellertid 1573 och 1576 men därefter stabiliseras värdet till 4 öresland. Skatteutjorden Gudby erlägger alla i trakten vanliga skattepersedlar, och 1589 påpekas det att det är grovstaborna, som erlägger denna skatt. I 1608 års handlingar redovisas Gudby som ett ödehemman under Grovsta.

Av detta material kan man se att Gudby förefaller vara en avhyst ensamgård med diffus bakgrund. Om bebyggelse existerat, så har denna varit marklandsatt och ägofiguren och namnen på kartorna tyder på att denna varit väl avgränsad i terrängen och att namnet, gränserna m m varit levande under 1600-talet. Som ett komplement har en fosfatkartering företagits, och denna visar faktiskt en bebyggelseindikation i den södra delen av de så kallade tomtåkrarna i ett fördelaktigt söderläge (fig 3 sid 42). Flygfoto över området företer negativa fuktspår, som i terrängen helt överensstämmer med fosfatindikationen.

Vad säger då det äldsta materialet — gravarna? Runt det förmodade bebyggelseläget återfinns på impedimenten åtskilliga yngre järnåldersgravar.[137] Det är troligt, att etableringsskedet är samtida med Grovsta. Vi skulle i så fall haft två ensamgårdar i området tillkomna under ett landnamsskede mot slutet av vendeltid.

Om nu Gudbylokalen vore av samma karaktär som de i kap 2.6.2 diskuterade lokalerna, d v s med förflyttning eller ren ödeläggelse senast under 1000-talet, skulle vi här sakna det allra yngsta gravskicket. Det är svårt att uttala sig i frågan utan arkeologiska grävningsundersökningar, men det synes som om kontinuitetsbrott inte föreligger under förhistorisk tid. Gudby har producerat gravar under hela vikingatiden. Bebyggelsen är som sagt marklandsatt och bör ha existerat under högmedeltid. Vad kan då orsaken till avhysningen ha varit? Jag vill se saken på följande sätt.

I likhet med Helmfrids konstaterande[138] beträffande avhysningen av byn Lunna och inflyttning till Väversunda i Östergötland tror jag att Gudby kommit att ligga obekvämt i förhållande till den allra bästa åkerjorden inom området. Den sandiga södersluttningen har varit begärlig, och Gudby kan ha flyttats in till Grovsta. Frågan är här om inte detta kan ha skett i samband med övergång till ett nytt sädessystem (tvåsäde). Detta förhållande finns belagt i Helmfrids arbete, och även andra författare är inne på samma tankegång. Man bör emellertid observera, att jag inte menar att tvåsädet i trakten är samtida med Gudbys flyttning. Bevis för ett sådant påstående saknas. De nya bysamfunden fordrade emellertid helt andra utrymmen för att kunna genomföras på ett konsekvent sätt, exempelvis ifråga om odlingssystemen. Gudbylokalen saknade expansionsmöjligheter och kom i kläm mellan andra intressen, då man skulle utvidga åkern inom de nya byarnas gränser. Detta är en hypotes, och jämfört med Helmfrids arbete föreligger

137 114 enligt fornminnesinventeringen för Länna socken nr 50—55.
138 Helmfrid S.: aa 1962 s 254.

inte samma klarhet i mitt fall, då man inte kan analysera själva bytomten, som Helmfrid gjort. Den traditionella uppfattningen i bygden är att Gudby flyttats, vilket bland annat framgår av lantmätarens anteckningar vid storskiftet. Radloff omnämner också fyra åbor i Gudby. Dessa bör ha haft sina hushåll i Grovsta.[139] Man kan naturligtvis också tänka sig att grannbyn Väsby (namnet är bestickande) är den nya bebyggelseplatsen. Den byn saknar dessutom gravfält, om man antar att alla gravarna runt Gudby tillhört denna enhet. Väsby bytomt har rätt låga fosfatvärden 90—100 P°, vilka som nämnts bör jämföras med normalvärden omkring 200 P°. Väsby var i likhet med Grovsta en större by än vad man kan få fram av jordetalet. Byn bestod nämligen av fyra hela hemman om 16 öresland.[140] Man bör observera likheten med Gudbys äldsta jordetal. Gudby ligger emellertid obestridligen på Grovstas mark, och jag håller därför det förra tolkningsförsöket som troligast.

Ytterligare ett påpekande kan göras. Osäkerheten i marklandssättningen och gravfältsstorleken gör, att tanken på en ensamgård får uttalas med försiktighet. Dessutom förekommer en uppgift om två mantal i husförhörslängderna. Det kan vara så att flera gårdar avhysts och lagts till Grovsta, som därigenom får sin relativa storlek förklarad vad mantalet beträffar. Lägger man Gudbyns högsta värdering (1½ markland) till de 3 marklanden i Grovsta blir medeltalet markland per hemman i Grovsta rimligare, nämligen ca ½ markland. Det talet är av samma storleksordning, som ofta återfinns i det övriga lännamaterialet. Man kan naturligtvis inte säkert räkna med att mantalen är desamma som de, vilka tillkommit vid den ursprungliga taxeringen i helgårdar. Antagligen har utvecklingen emellertid fortgått likartat inom byarna, och medeltalssiffran från 1500-talet säger i alla fall något om normgårdens storlek. Det är bara Issjö by med ett markland per hemman samt Österlisa, där en gård består av två markland, som avviker.[141] Här kan göras ett intressant tillägg. Alla byar inom området utom Västerlisa, som dock saknar tidig uppgift, har en mycket lika byamålssumma (Grovsta 24, Väsby 16, Snesslingby 16, Issjö 20, Länna 20 och Österlisa 20 öresland). Om man accepterar tanken på att dessa byar är tidigmedeltida, blir slutsatsen den att jordvärderingen kan vara tämligen enhetlig i området, vilket också framgår av tabellen sid 85. Vanligen är så inte fallet (jfr kap 3) utan de olika ytmått som översatts till marklandsvärderingens enheter har varierat — de är i princip mindre ju äldre de är.[142] Därför har marklandet olika "valör" beroende på till vilken tid värderingen ursprungligen hänför sig. På grund av att materialet är ganska ringa, har jag inte lagt ned något större arbete på att undersöka denna sak vidare, men man frågar sig, om inte likheten i byarnas

[139] Radloff: aa 1805.

[140] DMS redovisar 1 sk om 10 öresland + 2 fr. LSA A 60—46: 1 menar att de 2 fr 3 + 3 öresland och byns summa därmed 16 öresland.

[141] UH 1544.

[142] Hannerberg D.: aa 1967 a kap 8.

Tab. II.
Analys av arealuppgifterna från 1639

	Västerlisa	Österlisa	Issjö	Länna	Snesslingby	Grovsta	Grovsta Gudby	Väsby	Källa
öresland	32	20	20	20	16	24	36	16	DMS, LSA A: 8. Geom.
örtugland	96	60	60	60	48	72	108	48	kartor kring 1700 (LSA)
åkerareal 1639 (tld)[1]	—	25(12,5)	29(14,5)	27(13,5)	25(12,5)	50(25)	72(36)	30(15)	LSA A: 8
hemmanstal	6	2	3	3	3	8	8	4	DMS
åkerareal/hemman (tld)	—	12,5	9,7	9,0	8,3	6,3	9,0	7,5	—
„ /hemman (ha)	—	6,25	4,9	4,5	4,2	3,2	4,5	3,8	—
„ /örtugl (m^2)	—	2080	2420	2250	2600	3470	3330	3125	—

Tab. III.
Analys av utsädesuppgifterna i BoU 1627.

örtugland	96	60	60	60	48	72	108	48	—
utsäde	28	14	14	11½	12½	39	39	14	B o U 1627
hemman	6	2	3	3	3	8	8	4	DMS
utsäde/hemman (tr)	4,7	7,0	4,7	3,8	4,2	4,9	4,9	3,5	—
kameral åkerareal/hemman (tld)[2]	9,4	14	9,4	7,6	8,4	9,8	9,8	7,0	—
utsädesrelation	0,58	0,47	0,47	0,38	0,52	1,08	0,72	0,58	—

[1] Kartbeskrivningarnas tunnor utsäde betyder enligt lantmäteriinstruktionerna tunnland om 14 000 A^2. Värdet inom parentes = ha.

[2] Kameralt räknas med 1 tunna utsäde per tunnland. Vid tvåsäde motsvarades 1 tunna utsäde av 2 geometriska tunnland, 1 tunnland i säde och 1 i träde. Den "kamerala åkerarealen" är därför lika med dubbla utsädesuppgiften.

marklandssumma beror på att man ursprungligen åsyftat att skapa likstora enheter inom en organisationsplan, som då eventuellt härstammar från den tid till vilken bybildningen inom området hänför sig. Vi återkommer till den frågeställningen i nästa avsnitt av avhandlingen.

Här är inte tillfället att diskutera marklandsvärderingens tillkomst och bakgrund, men det förefaller alltså som om helgården är ungefär lika värderad inom undersökningsområdet. Gårdarna har sedan sammanförts i byar, som fått likartad storlek. Byar med lika marklandstal har dessutom likartade åkerarealer enligt jordebokskartan, varför proportionen mellan byamål (i marklandstal) och åkeryta blir tämligen lika över hela linjen (tabell II). Vidare visar det sig, att utsädesuppgifterna i boskaps- och utsädeslängderna, vilka uppgifter antas grunda sig på kamerala värderingar,[143] står i en bestämd proportion till marklandstalen (tabell III). I båda dessa fall utgör emellertid Grovsta ett undantag. Om man då slår samman Grovsta och Gudby vad de äldre värderingarna beträffar blir denna konstruerade bebyggelseenhet av "normalkaraktär". De enkla tabellerna innehåller dessutom en del andra intressanta upplysningar om det kamerala roslagsmaterialet, som här endast antydes i ett lämpligt sammanhang men som diskuteras något utförligare senare.[144] Följande avsnitt bör därför ses som ett parantetiskt inslag och refererar till pågående forskningar inom projektet Administrativa Rumsliga System, Kulturgeografiska Institutionen vid Stockholms Universitet under ledning av D. Hannerberg. Avsnittet kan sägas utgöra en introduktion till de kamerala och metrologiska analyserna i kapitel 3, där jag söker applicera resultaten från den ovan nämnda forskningen på mitt material för att därigenom bredda bedömningsunderlaget.

Ur en aktuell, ännu inte publicerad forskningsrapport kan följande anföras om helgårdens (den fullsuttna gårdens) taxering i Närke.[145] Under högmedeltid, alltså vid marklandstaxeringen värderades helgården till 24 åkerdagsverken (tunnland) eller 48 spannland. Denna taxering kan jämföras med att helgårdarna i Östergötland enligt Dovrings undersökningar ofta omfattade 2 attungar. Attungens åkerareal var 24 spannland (jfr kap 3.2.2 punkt IV). I närkesbyarna växlade spannlandets storlek; en granskning av Dovrings material visar att så var fallet även i Östergötland. Spannlandets storlek kan enligt senmedeltida praxis uttryckas i snesland (skyl-land), den yta som ansågs ge en skyl eller snes i skörd. Bland de i närkesbyarna påvisade spannlanden intresserar vid en jämförelse med lännabyarna de som innehåller 12, 15, 18, 20, 24 och 27 snesland. För bättre överskådlighet tecknas spannlandet S. Genom att tillägga ett tal anges antalet snesland. S_{12} betecknar sålunda en åkeryta om 12 snes-

[143] Jfr sid 11.

[144] Jag hänvisar även till kapitel 3 då det gäller dokumentation och bevisföring. Detta kapitel innehåller en tämligen utförlig beskrivning rörande behandlingen av de kamerala och metrologiska uppgifterna.

[145] Hannerberg D.: Det svenska agrarsamhällets historiska geografi II. Geometriska och kamerala mått 1971. Stencil.

land. Sneslandet betecknas Sn. S_{12} är alltså = 12 Sn. Därjämte införes i vissa sammanhang en beteckning D före den praktiska ytenheten av tunnlandets typ, alltså en yta som ansågs kunna plöjas på en dag. Bokstaven D står för den neutrala beteckningen åkerdagsverke. Antalet snesland på åkerdagsverket betecknas på samma sätt som ifråga om sneslandet.

En lämplig utgångspunkt vid den kvantitativa analysen är att med ledning av arealuppgifterna i de äldsta geometriska jordeböckerna, eller genom skattning med stöd av senare kartmaterial, bestämma *örtuglandets verkliga åkerareal under 1630-talet.* Denna areal bedömes sedan i snesland. Sneslandets storlek varierade inom rätt vida gränser på grund av de ingående måttens växlande storlek, och genom att antalet band per snes kunde växla. Ett normvärde är ca 110 m^2, och om man bortser från extrema fall ligger variationerna mellan gränserna 90 m^2 och 130 m^2. Man skulle kunna skriva sneslandet som 110 ± 20 m^2. Ett spannland av typen S_{18} kan i så fall variera mellan 1620 m^2 och 2340 m^2 med 1980 m^2 som ett slags riktvärde. I de enskilda fallen har man ofta möjlighet att göra betydligt exaktare bestämningar.

Med kännedom om de högmedeltida taxeringarna och de högmedeltida spannlanden kan det i många byar konstateras att det tidigare 1600-talets åkerareal föga avviker från den taxerade högmedeltida åkerarealen. Tillskotten under senmedeltiden och under nya tidens början var i regel små i jämförelse med den åkerareal som fanns i början av 1300-talet En viss igenläggning av åkerareal under senmedeltiden kan också förmärkas. Det finns undantag från det nu sagda och dessa måste noga observeras. I regel blir dock den första åtgärden att rutinmässigt beräkna örtuglandets åkerareal enligt de geometriska jordeböckerna och att uttrycka den i spannland och snesland. Samtidigt uträknas åkerarealen per hemman. I Närke var den omkring 1640 i många byar 9 à 10 ha, i Uppland 12 à 14 ha.

Den högmedeltida taxeringen, dvs marklandsvärderingen, som härnedan betecknas med nivå V, har föregåtts av en serie taxeringar, en tidig medeltida IV som kan stå i samband med ett nytt åkerskifte, en vikingatida III som registrerar och värderar ett då genomfört tvåsäde med åkerutvidgning. Därförinnan förekommer taxeringarna II och I vid ännu tidigare regleringar av bygemenskapen i tomt och åker. De två senast omnämnda skedena (I och II) diskuteras inte i föreliggande fall. En viktig iakttagelse är att de successiva taxeringarna bildar serier, som upprepas i grupper av byar och som påträffas inom vitt skilda delar av Mellansverige. Varje taxering uppträder i ett flertal ekvivalenta varianter. En taxering i exempelvis 576 Sn kan i en variant vara 24 D_{24}, i en annan 32 S_{18} samt i en tredje 36 S_{16}. Här meddelas två linjer, den ena i två varianter, som är representerade i lännabyarna. Uppgifterna gäller emellertid egentligen helgårdar i centrala mellansvenska jordbruksbygder.

nivå	Linje A			Linje B 1			Linje B 2		
	ant Sn	D el S	Yta, Sn= 110 m^2	ant Sn	D el S	Yta, Sn= 120 m^2	ant Sn	D el S	Yta, Sn= 120 m^2
II	288	16 S_{18}	3,2 ha	240	20 S_{12}	2,9 ha	240	12 S_{20}	2,9 ha
III	576	16 D_{36}	6,3	480	20 D_{24}	5,8	480	12 D_{40}	5,8
IV	720	16 D_{45}	7,9	600	20 D_{30}	7,2	600	12 D_{50}	7,2
V	864	16 D_{54}	9,5	720	20 D_{36}	8,7	720	12 D_{60}	8,7

Om vi nu betraktar tabell II på sid 85 ser vi att åkerarealen per hemman rör sig kring 4 ha, vilket motsvarar endast ca halva åkerytan i de centralt liggande mellansvenska byarna i uppställningen härovan. Orsaken härtill skulle kunna vara den att man verkligen taxerat helgården lägre i Roslagen vad gäller åkerarealen än vad man

gjort längre in i landet. Det är inte otroligt att boskapsskötsel och fiske betytt mera för dessa bönder än för dem som inte hade anknytning till landhöjningsområdena vid kusten. Förklaringen skulle också kunna vara den, att det här skulle röra sig om ensädesbygd, men detta antagande förefaller inte särskilt lockande. Vi noterar vidare att åkerarealen per örtugland är liten — närmast ett spannland (jfr kap. 3.2.2.). Detta förhållande skulle kunna förklaras med att man här verkligen taxerat jorden efter ensädesarealen (jfr kap. 3.1.1), men troligen förhåller det sig så att man vid marklandstaxeringen avsett att göra örtuglandet ekvivalent med spannlandet och inte med dubbla ytan (= tunnlandet) som fallet var i övriga Sverige. Utsädesrelationen i tabell III pekar också åt det hållet. Den visar att den kamerala åkerarealen uttryckt i tunnland (= dubbla utsädet) förhåller sig till örtuglandet som 1:2 ungefär (0,50). Detta innebär, att örtuglandet i detta fall håller en yta av drygt 2000 m², vilket motsvarar ett halvt tunnland av senmedeltida slag eller annorlunda uttryckt ett spannland. En på ett stort material grundad iakttagelse gällande utsädesrelationen ger vid handen, att byarna i östra Mellansverige låter sig indelas på ett intressant sätt efter utsädesrelationens storlek.[146] En nivå ligger kring 0,33 och vi finner också anhopningar kring värdena 0,50, 0,67, 0,83, 1,00 osv. Dessa värden representerar örtuglandets "valör", och ytan är av spannlandsstorlek. Spannlandet rymmer emellertid olika antal mindre enheter (snesland), vilket förklarar skillnaden i storlek. Det intressanta är emellertid, att valörerna också kan rangeras kronologiskt. De mindre talen hänför sig till relativt små spannlandsytor (få snesland på spannlandet), som därmed också representerar det äldsta stadiet i utvecklingen. Byar som har låg utsädesrelation företer ofta ålderdomliga drag i bytomtens utformning. Finner vi valörer kring 1,00 innebär detta i sin tur, att örtuglandet motsvarar ett medeltida tunnland — alltså en förhållandevis sen reglering. Vi väntar som sagt med att närmare presentera bevisen bakom detta resonemang, men följande jämförelse kan kanske vara av värde för läsaren. Att åkermåtten varierat och i princip blivit större ju yngre de är, har länge varit känt. Det svenska tunnlandet höll ungefär 5000 m². Dess kända senmedeltida motsvarighet var något mindre — ca 4000 m². Detta medeltida tunnland innehöll 6 fjärdingar (= skäppor). Av naturliga skäl måste det emellertid ha funnits ett "tunnland" som bestått av 4 fjärdingar. Detta ytmått motsvarade närmast ett spannland, om fjärdingarna var s k spannfjärdingar. Det moderna svenska tunnlandet rymde 8 spannfjärdingar. Tecknas de nu omnämnda ytmåtten som allmänt bråk kan vi skriva 8/6, 6/6, 4/6 osv. Det finns lägre "valörer", men denna serie rörande tunnlandets utveckling får räcka. Motsvarande utveckling har det ovan nämnda spannlandet undergått. Vi får därmed de olika nivåerna i tabell III principiellt förklarade. I tabell III kan utsädesrelationerna också tecknas:

Österlisa	S_{15}	Snesslingby	S_{18}
Issjö	S_{15}	Grovsta + Gudby	S_{24}
Lännaby	S_{12}	Väsby	S_{20}

Vi återvänder så till de tre taxeringslinjerna A, B1 och B2 ovan. Sluttaxeringen bör, om den nu påträffas i lännabyarna, kunna tecknas som 16 D_{27}, 20 S_{18} och 12 D_{30} eftersom åkerarealen i roslagsmaterialet endast är hälften så stor per helgård räknat som i Närke. Vi håller oss på nivå V och utnyttjar uppgifterna i tabell II till följande analys med utgångspunkt från åkerarealen kring 1640:

[146] Förutom till det i not 145 an hänvisas även till Hannerberg D.: En normalkurva för åkerarealens tillväxt. Forskningsmeddelande. Stencil 1970 a jämte samme förf: Rekonstruktion av mått och taxeringar. Forskningsmeddelande. Stencil 1970 c.

By	Helgårdens taxering								
	Örtugtal	Hemman	Helgård	örtugtal	åker ha	åker per örtugl	tolkn örtugl	taxering	linje
Österlisa	60	2	3	20	4,1	2080	S_{18}	20 S_{18} =360	B1
Issjö	60	3	3	20	4,8	2420	S_{18}	20 S_{18} =360	B1
Länna	60	3	3	20	4,4	2250	S_{18}	20 S_{18} =360	B1
Snesslingby	48	3	3	16	4,1	2600	S_{27}	16 S_{27} =432	A
Grovsta+ Gudby	108	8	9	12	3,9	3330	D_{36}	12 D_{36}=432	A
Väsby	48	4	4	12	3,7	3125	D_{30}	12 D_{30}=360	B2

Med stöd av hemmans- och örtugtal har här räknats med 3 helgårdar i Österlisa och 9 helgårdar i Grovsta+Gudby. Det konstateras omedelbart att taxeringarna är hälften av motsvarande värden på nivå V i tablån som hämtats från närkesmaterialet.

Den nu diskuterade tolkningen gäller *örtuglandets reella åkerareal vid högmedeltid.* Tolkningen av denna avser — utöver det egenvärde den kan ha — att placera in byarna på de taxeringslinjer som de sannolikt har följt. I byarna var man säkert medveten om denna reella areal. Då det gällde kameral värdering höll man emellertid fast vid den senaste *laga taxeringen* av byn och dess åkerdagsverke (örtugland). Den kunde ligga ganska långt tillbaka i tiden, men kännedomen om densamma hölls levande från generation till generation. Fanns det en reglerad bytomt tjänade denna som dokument på den laga taxeringen. Fanns det reglerade tomter från olika skeden, var den yngsta av dem utslagsgivande (jfr kap 3.1.1). Denna kamerala värdering ligger till grund för beräkningen av utsädet i boskaps- och utsädeslängderna. Redan på 1940-talet visade Dovring och Hannerberg att de ifrågavarande uppgifterna inte avsåg det verkliga utsädet.[147] Ibland kunde det emellertid som i lännabyarna komma nära det verkliga utsädet. Det bör betecknas som "kameralt" utsäde.

Undersökningar av många byar har klarlagt hur detta kamerala utsäde har beräknats. Det är uttryckt i de senmedeltida tunnemått, som användes ännu i början av 1600-talet. Lokalt kunde dessa tunnor ha olika indelning men till storleken var de tämligen lika, ca 120 l. De var alltså åtskilligt mindre än den senare begagnade svenska tunnan om ca 150 l. Den senmedeltida tunnan indelades i bl a 6 eller 8 fjärdingar. Vi behöver här inte närmare behandla sambandet mellan dessa indelningar men nämnas bör, att tunnlandet i det förra fallet utgjorde 36 snesland och i det senare 32 något större snesland. I byarna torde man ha varit medveten om antalet fjärdingar och snesland på det lagligen fastställda åkerdagsbruket D (örtuglandet). Med kännedom härom och med hjälp av antalet örtugland (åkerdagsverken) kunde man räkna ut det skattepliktiga utsädet i senmedeltida tunnor, varvid man naturligtvis beaktade att endast halva åkerarealen besåddes årligen. Vi får vid analysen vända på saken: ur det i boskaps- och utsädeslängderna redovisade utsädet kan vi räkna antalet fjärdingar och snesland på det lagligen fastställda åkerdagsverket. Om uppgifterna i primärmaterialet är konsekventa — naturligtvis kan förvanskningar föreligga — bör den beräknade lagliga taxeringen återfinnas i den taxeringslinje, till vilken byn hör enligt den reella senmedeltida åkerarealen (nivå V).

Vi tar två exempel ur lännamaterialet. I Österlisa anger BoU 14 tr utsäde. Med 36 snesland på tunnlandet gör det 504 snesland besådd åker. Totala åkerarealen var då

147 Hannerberg D.: aa 1946 a samt Ossiannilsson (Dovring) F.: aa 1946.

1008 snesland. På vart och ett av byns 60 örtugland gick det då 16,8 snesland. Med 32 snesland på tunnlandet erhåller vi istället 14,9 snesland per örtugland. Den naturliga tolkningen i detta fall blir då, att man avsett 15 snesland. Kameralt har alltså örtuglandet betraktats som 15 Sn, dvs som S_{15}. Med 20 åkerdagsverken på helgården får vi en taxering om $20\ S_{15} = 300$ Sn. Betraktar vi nivå IV i tablån över de mellansvenska taxeringslinjerna ser vi, att det erhållna värdet 300 Sn utgör exakt hälften av värdet på linje B1.

Det andra exemplet hämtar vi från Väsby. Utsädet var även där 14 tr. Detta motsvarar en total åkerareal om 28 tld. Om vi räknar 36 snesland på tunnlandet erhåller vi sammanlagt 1008 snesland eller 21 snesland på vart och ett av byns 48 örtugland. Det åsyftade värdet torde vara 20 snesland. Om så är fallet borde utsädet på byns hela areal varit $24 \times 20 : 36 = 13\ ⅓$ tunnor, vilket avrundats till 14 tr. Laga taxeringen var då 48 S_{20} eller 12 S_{20} per helgård. Taxeringen återfinner vi på nivå III i taxeringslinjen B2. Vi gör följande sammanställning:

By	Reell åkerareal D S = Sn		Linje	Åkerdagsverkets laga taxering Värde	Helgården	Nivå
Österlisa	$20\ S_{18}$	360	B1	S_{15}	$20\ S_{15} = 300$	IV
Issjö	$20\ S_{18}$	360	B1	S_{15}	$20\ S_{15} = 300$	IV
Länna	$20\ S_{18}$	360	B1	S_{12}	$20\ S_{12} = 240$	III
Snesslingby	$16\ S_{27}$	432	A	S_{18}	$16\ S_{18} = 288$	III
Grovsta + Gudby	$12\ D_{36}$	432	A	S_{24}	$12\ S_{24} = 288$	III
Väsby	$12\ D_{30}$	360	B2	S_{20}	$12\ S_{20} = 240$	III

Enligt denna tolkning har de två första byarna fått sin laga värdering under period IV, alltså under tidig medeltid, måhända omkring år 1100. De fyra senare byarnas laga värdering faller, om man skall döma efter erfarenheterna från de mellansvenska slättbygderna, under vikingatid. I Länna bör det rimligtvis betyda en något senare tidpunkt — vikingatidens slut eller övergången mot medeltid. Bedömningen enligt nivå III hade då visserligen ägt rum under ett eller annat århundrade i centralbygderna, men nivå III var så att säga den mall man kunde tillgripa i Roslagen för att genomföra en organisation av den unga bygden baserad på ovan omnämnda bebyggelse- och åkerregleringar. Vi har alltså funnit en intressant likhet mellan C 14-dateringarna av de reglerade odlingsspåren och roslagsbyarnas kamerala taxering. Vi erinrar oss samtidigt, att måttsanalysen av de regelbundna odlingsspåren i prästgårdsmarken också pekar på ett regleringsskede kring år 1000 (jfr kap 2.6.3).

2.6.5. Yngre fossila odlingsspår

Jag går nu över till att nämna något om en tredje form av fossila odlingsspår, som man möter i roslagsterrängen. Det finns ingen möjlighet att direkt i fält avgöra vad som är gammalt eller ungt utan en ingående kännedom om formerna. Sådan kunskap kan naturligtvis endast erhållas genom omfattande analyser baserade på långvarig fälterfarenhet. Följden av detta blev att jag under mina två fältarbetssomrar bearbetade allt material, som kom i min väg — systematiseringen fick ske i efterhand.

Något som redan från början verkade särpräglat var de lämningar, som innehöll oregelbundna röseformer. De tycktes utgöra en enhetlig grupp av

ålderdomligt slag. En sådan lokal från Väsby har bland andra tidigare beskrivits (kap. 2.5.1). Vi tar den som exempel. Det är helt omöjligt att skönja något system i uppläggningen, och dessutom varierar formernas storlek på ett slående sätt. Jordmånen är påfallande god och förefaller ha bevarats genom människans insats. Växtligheten blir därför idag synnerligen yppig. Min första tanke var alltså att vi här har verkligt gamla odlingsrester, som tillkommit innan bybildningsskedet. Vi saknar som sagt helt parcellering, och lokalerna av denna typ ligger ofta långt från nutida bebyggelse, varför jag tyckte att tanken på en oreglerad åker tillhörande en ensamgård låg nära till hands som förklaring. Emellertid ger kartanalysen och C14-dateringarna ett helt annat resultat. Åldersbestämningen av väsbylokalen gav nämligen ett centrumvärde på 1695 e Kr och rösena låg på de äldre kartorna inom ett område, som betecknades som äng och som skyddades genom inhägnader. Jag gör därför följande försök till tolkning. Området har röjts till äng under 1600-talet, och anledningen till att man tagit upp kulturmark så långt från byn kan ha varit den, att man tack vare grundvattensänkningen haft möjlighet att bryta åker på de tidigare sanka områdena nära byn nere vid Väsbysjön. Ängskulturen har då flyttats till mera avlägset liggande partier, vilket inte utgjort någon speciell nackdel. Rösena vid Väsby skulle då vara lämningar efter en tämligen sen ängsröjning. Teorin borde naturligtvis beläggas bl a genom studium av kamerala förhållanden (åkerutvidgning/beskattning). Materialet är dock sannolikt av för ringa omfattning för att man skall kunna skilja ut dessa skatteförändringar från andra förekommande.

Nästa område av samma karaktär, som jag påträffat, ligger bland de komplexa formerna vid Österlisa. Den förmodade tidigare bebyggelsen där (kap 2.5.7) torde ha gjort att områdets markförhållanden varit goda och att man där funnit lämplig grund för ängsmark. Tämligen exakt överensstämmande med den höga fosfathaltens utbredning återfinns nämligen en serie oregelbundna odlingsrösen. En C14-datering ger centrumvärdet 1520, och det förefaller således som om det gamla bebyggelseläget överlagras av ett yngre skikt grundat på ängskultur. Området är emellertid inte belagt som äng på 1630-talskartan. Lokalen ligger 100 meter norr om byns dåvarande ängsmark.

Lokalerna vid Norrboda och Addeboda företer liknande drag. Uppe på höjden (fig 17 sid 60) har fosfatanalysen visat på en eventuell boplats. Praktiskt taget med samma utbredning i terrängen som de höga fosfatvärdena återfinns oregelbundna röseformer. Dessa har inte daterats, men på en karta från 1690-talet redovisas partiet som hävdad äng.[148]

Tack vare C14-metoden har man här kunnat datera odlingsrester, som eljest skulle ha varit ganska besvärliga att komma till rätta med. Vid en översikt av roslagsterrängen visar det sig, att denna typ av röjningsrösen är ganska vanligt förekommande. Man kan inte förväxla dem med de äldre od-

[148] LSA A 60—41: 1.

lingsresterna från medeltid men möjligen med gravformer. Dateringstekniken ger emellertid här besked, och vid en noggrannare genomgång av rösenas stenmaterial ser man att detta är heterogent vad stenstorleken beträffar. Man bör här observera, att det är troligt att uppodlingen av det östsvenska kustlandskapet skett mera kontinuerligt än vad man tidigare varit böjd att tro. Åker- och ängsutvidgningarna hör inte bara 1700- och 1800-talen till, utan från mitt undersökningsområde föreligger en fullständig serie lokaler som antyder odlingsutvidgning, från och med 1000-talet och framåt, där varje århundrade är representerat. Spåren som tyder på förmodad ängsröjning kommer in i bilden först under 1500-talet. Man kan då räkna med att man samtidigt utvidgat åkern och att upptagning av mark avsedd för ängsbruk skett i mera perifera delar. Att 1500-talet tycks ha inneburit en aktiv period vittnar flera C14-dateringar om. Det är nämligen inte bara lokalen vid Österlisa som antyder detta. Uppe i skogen norr om Snesslingby finns liknande former, som daterats till 1500-talet. Likaså lämnar täbylokalen vittnesbörd åt samma håll.

Nu återstår bara två smärre lokaler innehållande fossila former. De är båda samstämmiga vad tid och plats beträffar och bör rimligen höra ihop och utgör i så fall rester från samma odlingsaktivitet. Vi återfinner dem uppe vid Fägla gård på var sin sida om bäcken, som avvattnar Fäglasjön (fig 10 och 13 sid 51). De innehåller båda terrassformer och några enstaka stensträngar. Då marken sluttar kraftigt på båda platserna blir terrasserna lätta att iakttaga. Formerna tyder på att åker varit för handen, och denna har i båda fallen daterats till 1500-tal. Fäglalokalerna faller därmed också inom den aktiva uppodlingsperiod, som vi tidigare tyckt oss skönja. Här har vi som sagt emellertid inte spår efter ängskultur utan allt tyder på att det rör sig om spår av åkerbruk. Det ytliga jordskiktet har bearbetats, och materialet har sakta transporterats mot odlingsgränserna, som därigenom förtydligats i form av terrasser.

2.7. *Några gravfältsundersökningar*

Under hela den tidigare förda diskussionen har avsaknaden av en tillförlitlig kontrollmöjlighet beträffande de olika dateringsspörsmålen visat sig vara besvärande. Man borde i detta hänseende kanske i främsta rummet åberopa fornlämningsmaterialet, där vi ju faktiskt äger en förhållandevis säker dateringskälla. Det är naturligtvis vanskligt att uttala sig om huruvida ett visst bebyggelseläge alltid kunnat knytas till rätt gravfält. Gravmaterialet skulle i första hand prövas på de lokaler som indicerar kontinuitetsbrott. Det är här frågan om bl a de äldre oregelbundna odlingsspårens tolkning. Till dessa har alltid ett bestämt bebyggelseläge kunnat knytas. Enligt Ambrosianis tolkning av vad vi skulle kunna kalla normalfallet, är de små gravfält från

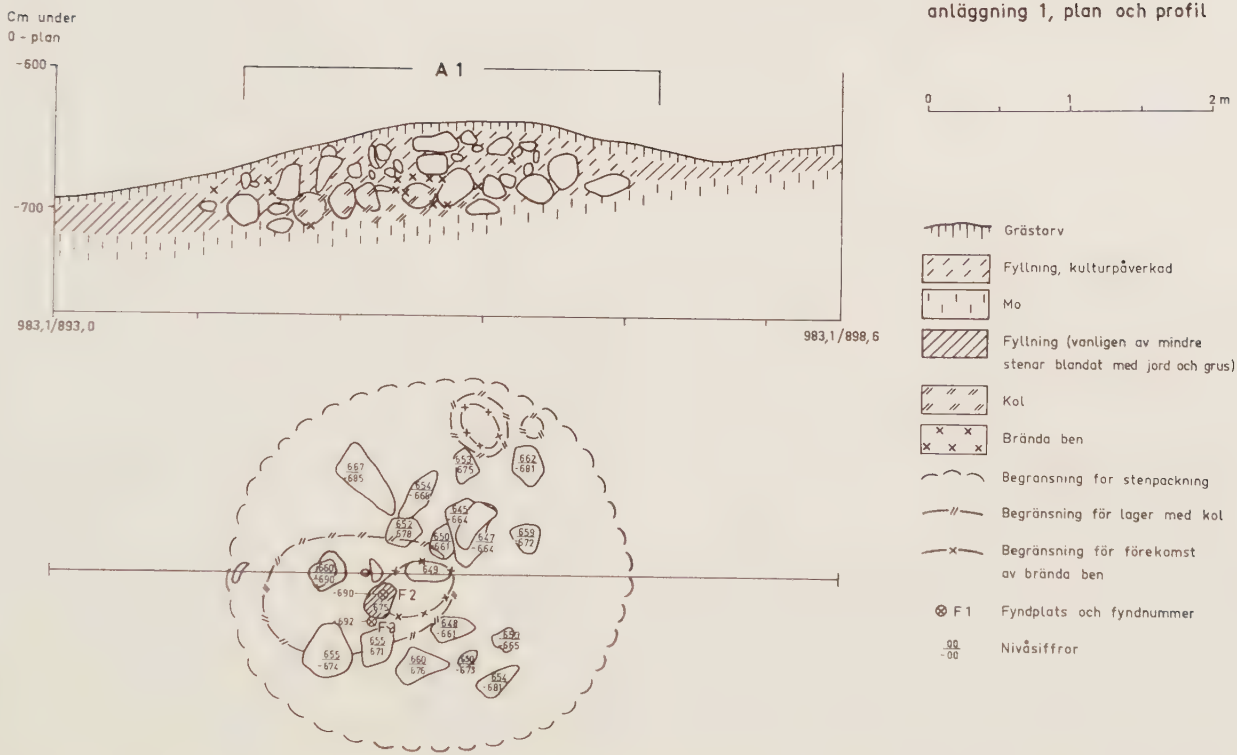
yngre järnålder, som också kan knytas till dessa lokaler, resultatet av utflyttningar från en s k moderenhet.[149] Alltså ett motsatt förhållande mot min förstahandstolkning. Gravfälten saknar, enligt min uppfattning, yngsta gravskick eftersom bebyggelsen torde ha upphört att existera på platsen redan under förhistorisk tid. Jag har inte haft ekonomiska möjligheter att genomföra en totalundersökning av gravfälten utan jag har fått nöja mig med punktvisa grävningsinsatser, där det grundläggande resonemanget varit följande. Om det vore möjligt att belägga att de små perifert liggande gravfälten existerat under det första bebyggelseskedet inom området, d v s tidigast folkvandringstid — vendeltid av allt att döma, borde Ambrosianis generella teori om "bebyggelseförtätning" uttalas med försiktighet vad gäller de nu behandlade lokalerna. Detta förhållande — alltså tidig etablering — borde i så fall rimligtvis styrka uppfattningen att ödeläggelsen kunnat ske i samband med ett klart motiverat agrart nytänkande i stil med vad jag anfört. Härrör gravmaterialet från sen vinkingatid, förefaller kontinuiteten in i medeltiden säkerställd och ödeläggelsen — den har ju faktiskt ägt rum — kan då inte förknippas i med bybildning i första hand. Måhända hänger den då samman med den nedgångsperiod som kännetecknar senmedeltiden. Vi äger åtminstone två lokaler inom undersökningsområdet som har möjlighet att ge svaret på det ställda spörsmålet — Fägla och Täby.

2.7.1. Fägla

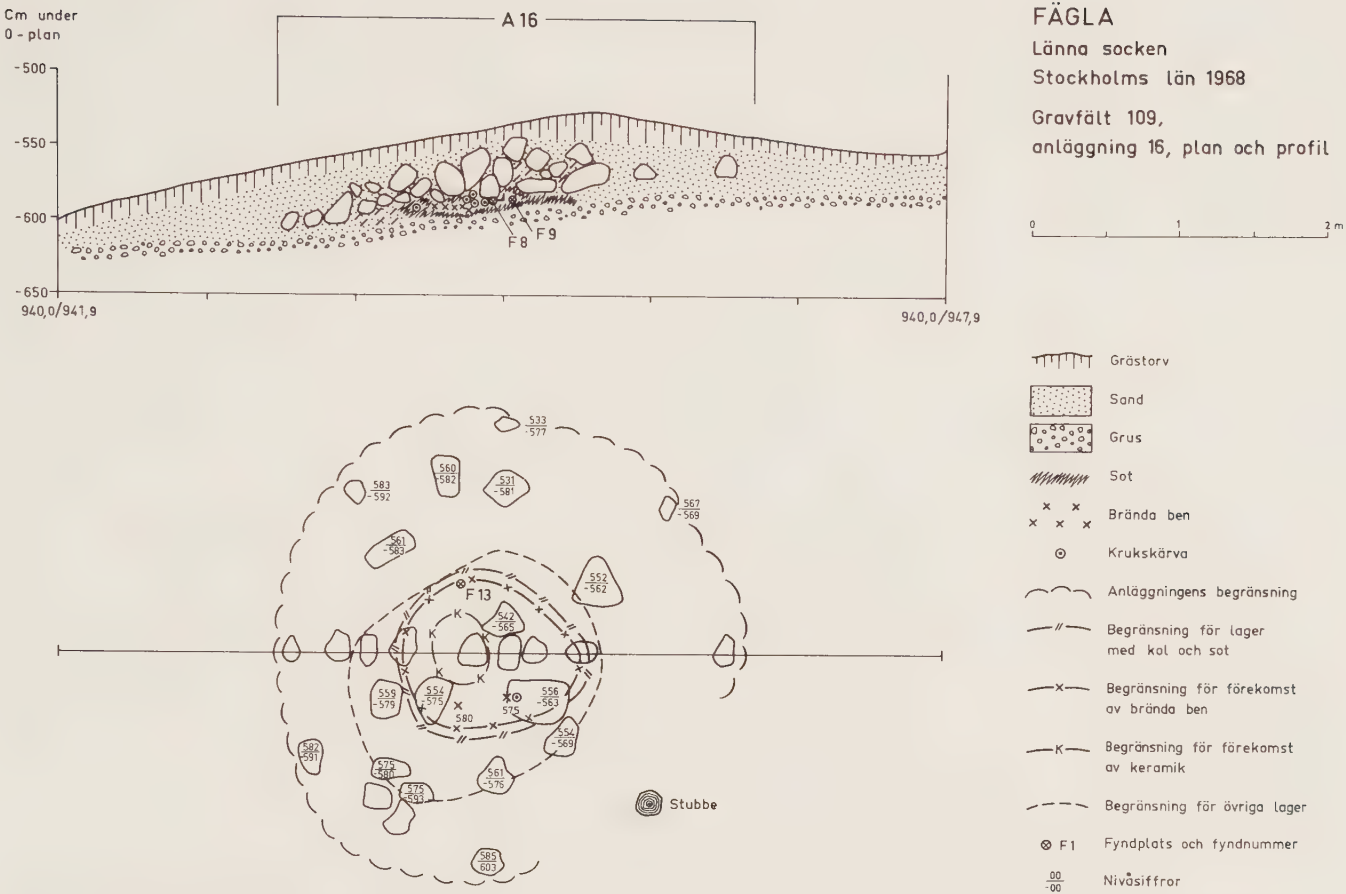
Fäglagravfältet (fig 10 sid 51) består som nämnts av 18 synliga fornlämningar.[150] Gravfältet kan morfologiskt uppdelas i två delar. I väster (nr 1—10) möter stensättningar och relativt stora högar medan den östliga delen (nr 11—18) består av relativt små, toppiga högar. Denna senare del förefaller äldre, och gravsättningen skulle i så fall inletts i den högstbelägna sandiga delen av terrängen i Ö. Därefter kommer ett lågt terrängparti — där gärdesgården drar fram. Den västliga gruppen ligger på en liten bergshöjd och skulle alltså utgöra fortsättningen på gravläggningen. Av ovan anförda anledning utvaldes en grav i varje grupp för undersökning, nämligen nr 1 och nr 16. Anläggning 1 utgjordes av en rund stensättning i den västra gruppen (fig 24). (Beträffande planritningen kan nämnas att endast de stenar medtagits som speciellt markerats på fotoplanen.) Den hade en diameter om 3,4 m och en höjd om 0,7 m. Stenpackningen utgjordes av 0,15 x 0,15 — 0,20 x 0,30 m stora stenar. Anläggningen hade ingen kantkedja. Fornlämningen var flerskiktad. Över stenpackningen förekom 30 cm tjockt lager av stenblandad mylla. Fyllningen mellan stenarna utgjordes också av

[149] Ambrosiani B.: aa 1964 s 208. På senare år har Ambrosiani lagt större vikt vid s k kontinuitetsbrotten. Existensunderlaget för dessa ödelagda enheter har av någon anledning upphört.

[150] Endast 6 anges i fornminnesinventeringen för Länna socken nr 109.



24. Fägla, anläggning 1. Plan och profil.



25. *Fägla, anläggning 16. Plan och profil.*

mylla. Under stenpackningen framkom ett brandlager av ca 35 cm tjocklek och 1 m i diameter. I brandlagret återfanns 1 stor flat sandsten och under denna 2 ornerade kamfragment. I brandlagret påträffades också brända ben och kol. Vid sållning framkom en järnten samt ytterligare ett ornerat kamfragment. En C14-datering från brandlagret gav värdet 655 e Kr.[151]

Anläggning 16 utgjordes av en rund stensättning med 3 m diameter samt en höjd av 0,6 m (fig. 25). Stenpackningen bestod av 0,10 x 0,15 — 0,25 x 0,40 m stora stenar. Över stenpackningen låg ett 0,10—0,15 m tjockt sandlager. Mellan stenarna förekom dessutom någon mylla. Stenpackningen var tvåskiktad och uppbyggd så att de största stenarna koncentrerats till anläggningens mitt. Graven omgavs av en kantkedja med 0,15 x 0,15 m stora stenar. Ett koncentriskt 0,3 m brett område mellan stenpackningen och kantkedjan saknade stenmaterial. Under anläggningen framkom ett sotlager med 1 m diameter och ca 0,15 m tjockt. Detta innehöll keramik, brända ben och kol. I anläggningens centrum påträffades bottnen av en urna och i anslutning till denna ett ornerat kamfragment bestående av två delar sammanfogade med två metallstift. Dessutom påträffades ett metallföremål av järn. En C14-datering gav centrumvärdet 895 e Kr.[152]

Vi vet genom denna undersökning ingenting om hela gravfältets ålder. Däremot vet vi att gravfältet anlagts redan under vendeltid. Därmed torde bebyggelsen, till vilken gravfältet kan knytas, ha existerat från och med initialstadiet vad beträffar lännaområdets bebyggelse. Tillgången till mark bör ha varit god under detta tidsavsnitt och därmed faller Ambrosianis utvecklingsschema ur bilden vad den nu diskuterade lokalen beträffar. Den utgör ingen sekundärbebyggelse. Fosfatindikationen kring 100 P° säger ingenting om när bebyggelsen upphört, och grävningarna ger inte stöd för teorin om bebyggelseflyttning men tillsammans antyder möjligen dessa förhållanden att en ödeläggelse kring år 1000 kan vara tänkbar. C14-dateringarna får stöd i jämförande studier vad avser de ornerade kamfragmenten, som närmast har sina motsvarigheter i vendeltida material.[153]

2.7.2. Täby

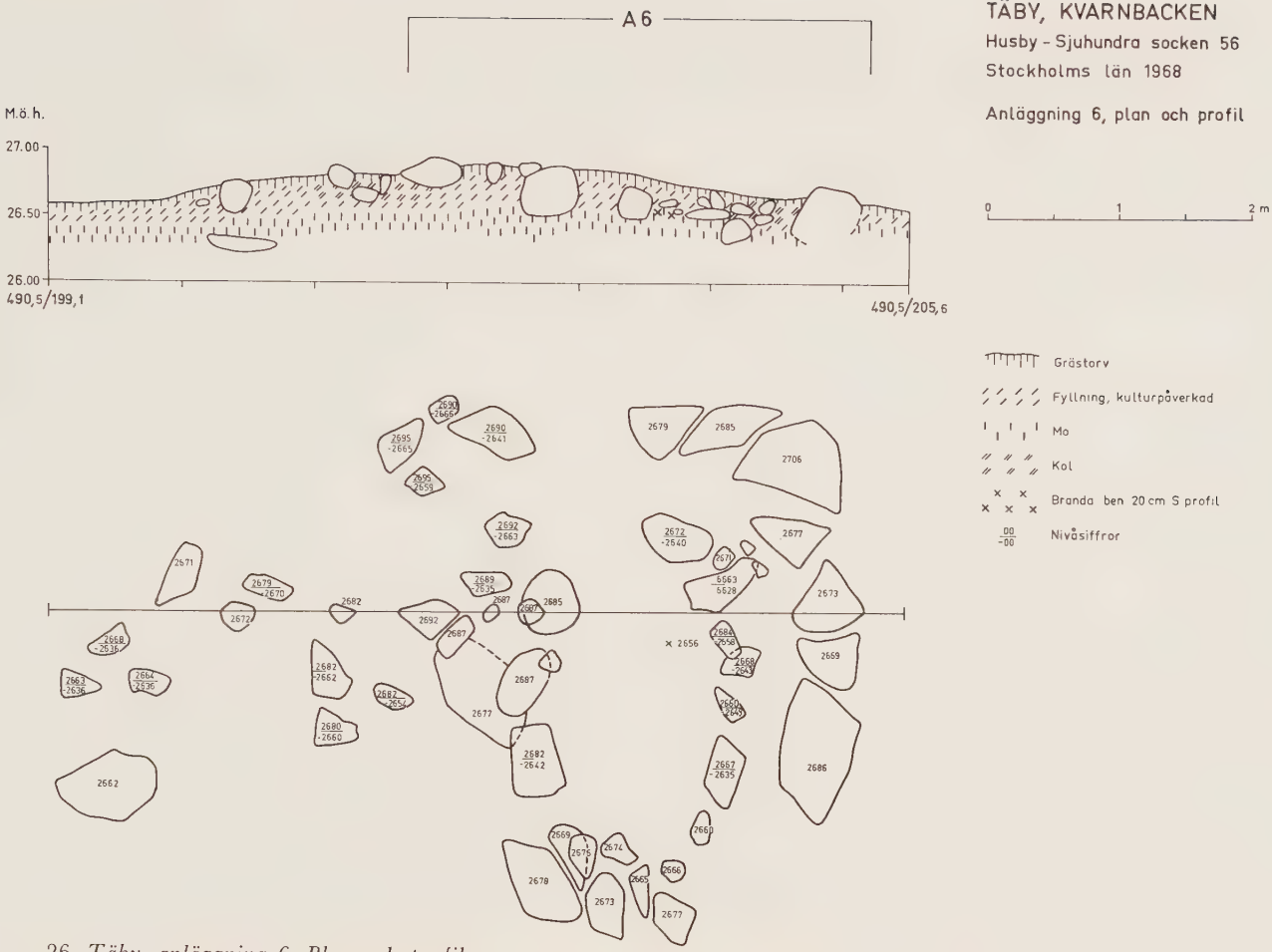
Gravfältet vid Täby (fig 20 sid 65) består idag av 17 synliga fornlämningar. På grund av igenväxning torde flera anläggningar ha dolts av den täta vegetationen.[154] Ett noggrant studium av lokalen — helst i kvällssol — antyder att flera gravar kan förekomma på impedimentet — särskilt ned mot

[151] Fynden ännu ej inlämnade till RAÄ (1/1 1971). C 14-dateringen = St 2896. 1295 + 100 BP.

[152] St 2898. 1055 + 100 BP.

[153] Kamfragmenten har jämförts med olika materialpublikationer. Vidare har fynden besiktigats av 1:e antikvarie B. Ambrosiani, RAÄ.

[154] Inventeringen har registrerat 25 synliga fornlämningar. Husby—Sjuhundra nr 56.



26. *Täby, anläggning 6. Plan och profil.*

leråkrarna i S. Även i föreliggande fall har det gällt att söka utröna när bebyggelseetableringen på platsen ägt rum. Av den anledningen har en av de högst belägna anläggningarna undersökts. Den gör ett ålderdomligt intryck och har förhandsdaterats till folkvandringstid.[155] Gravfältet ingår i den s. k. Vantungegruppen enligt Ambrosianis terminologi. Han har fastställt gruppens ålder till bronsålder — äldsta järnålder men jag anser att gravsättning ägt rum långt senare just på detta speciella gravfält, vilket Ambrosiani också uttalat som möjligt under ett besök på platsen. De ålderdomliga formerna på impedimentets krön avlöses av för undersökningsområdet karakteristiska högar som vid lermarkerna övergår i låga, flacka anläggningar. Det är därför inte uteslutet att gravsättning kan ha ägt rum in i yngre järnåldern. Till gravfältet har ett bestämt bebyggelseläge kunnat knytas (se sid 62). Förhållandena liknar således i stora drag dem vid Fägla. Problemställningen är densamma.

Anläggning 6 utgjordes av en rund stensättning med en diameter av 3 m och 0,3—0,4 m höjd (fig 26). Den bestod av 0,2 x 0,3—0,4 x 0,4 m stora stenar. Mellan stenarna förekom en fyllning av mylla. Anläggningen var enskiktad och hade en gles kantkedja som verkade skadad i sin SO del. Kantkedjan utgjordes av 0,4—0,8 m stora stenar. Anläggningen visade sig helt fyndtom så när som på en mindre förekomst av tvättade (rensade) brända ben med en utbredning av ca 0,15 m. Jag hade gärna fortsatt undersökningarna till att omfatta ännu en grav, men med hänsyn till att gravfältet ändå kommer att utgrävas i samband med ett motorvägbygge har jag avstått. Därmed saknar vi tyvärr i stort sett möjlighet att diskutera gravfältets ställning i förhållande till den senare bebyggelseutvecklingen inom Täby by. Förekomsten av de tvättade brända benen är så pass speciell att den trots allt kan ge upphov till följande resonemang.

Fyndet har besiktigats av osteologisk expertis[156] som anser att det uteslutande rör sig om brända människoben utan varje inblandning av lämningar från djur. Den slutsats som man kan dra i detta fall är att graven i första hand tillhör tiden strax efter Kr f — romersk järnålder. Jag påpekar att det närmast är allmänna erfarenheter från svenskt gravmaterial vad de osteologiska aspekterna beträffar, som utgör grunden för denna allmänt hållna datering. Ambrosiani har som ovan nämnts bedömt fornlämningen som folkvandringstida närmast av gravfältstopografin at döma. Gissningen att graven och därmed de äldsta delarna av gravfältet härrör från senare skedet av äldre järnålder framstår därmed inte som alltför djärv. Vi kan alltså konstatera att vi återigen står inför en bebyggelse som ödelagts — förslagsvis under tidigare delen av yngre järnåldern. Dess anknytning till den fortsatta be-

[155] av B. Ambrosiani RAÄ.

[156] av professor N-G Gejvall, Osteologiska laboratoriet, Stockholm. Se även Gejvall N-G.: Anthropological and Osteological Analysis of the Skeletal Material and Cremated Bones from Simris 2[3], Simris Parish. Acta Archaelogica Lundensia nr 5, 1961.

byggelsen vid Täby är okänd. Av allt att döma är det emellertid inte fråga om en sekundärbebyggelse i förhållande till Täby utan om en primärenhet som upphört att existera. Detta framgår också av Ambrosianis tolkning. Det gäller nu att angripa ödeläggelseproblemet närmare. De ovan anförda stickprovsundersökningarna med hjälp av arkeologisk metod styrker inte direkt mina teorier vad avser bebyggelsegenesen i Roslagen. Det är emellertid av vikt att konstatera, att de inte heller motsäger mitt resonemang i hithörande frågor.

2.8. *Resultat. Problemställningar inför den fortsatta undersökningen.*

Det är naturligtvis svårt att jämföra resultatet av lännaundersökningen med tidigare arbeten, eftersom ingen tidigare behandlat fossila odlingsspår av det slag det här är fråga om. Innan jag sammanfattar undersökningen i några punkter vill jag emellertid belysa några olika uppfattningar om Roslagens ställning under den aktuella undersökningsperioden som framkommer i äldre arbeten.

För att börja med tidigare geografiska arbeten rörande östra Uppland så konstaterar Hedenstierna i sitt arbete om Stockholms skärgård,[157] att "arkeologiens vittnesbörd och ortnamnsforskningens teorier pekar liksom de naturgeografiska betingelserna alla mot århundradena före och under vikingatiden som de viktigaste för grundandet av områdets byar". Eftersom detta arbete berör det skeppslagsindelade Roden och i viss mån avviker från mina iakttagelser, vore det intressant att se på vilka iakttagelser denna beskrivning grundar sig. Det visar sig, att Hedenstierna bedömt situationen med utgångspunkt från kustlinjen och den inverkan som landhöjningen haft på denna. Naturligtvis utgör dessa naturgeografiska studier grunden när det gäller att bedöma vid vilken tidpunkt som landet kunnat ianspråktagas. Det finns emellertid inga bevis i det anförda arbetet som pekar på att landet omedelbart kom att bebyggas så snart tillfälle härtill gavs, vilket också författaren påpekar. Man bör dock observera, att en felbedömning av strandförskjutningen kan få avsevärda konsekvenser i tidshänseende,[158] och dessutom säger resonemanget om landhöjningen ingenting om kvaliteten på den eventuella bebyggelsen ifråga. För att få stöd för sitt resonemang rörande en relativt tidig bebyggelse vänder sig författaren till det arkeologiska materialet, som emellertid ännu 1948 var mycket dåligt undersökt. Hedenstierna lämnar inga upplysningar om det arkeologiska materialets kvalitet och kvantitet, varför inga säkra slutsatser om bebyggelsen torde kunna dras med utgångspunkt från gjorda gravfältsundersökningar. Inte heller lämnar ortnamnen någon upplysning om bebyggelsens utformning. Om man byter ut ordet by

157 Hedenstierna B.: Stockholms skärgård. GA 1948: 1—2 s 131.
158 Hedenstiernas värden förefaller dock vara rimliga. Jfr aa av Åse 1970.

mot bebyggelse i författarens ovan anförda sammanfattning, blir slutsatsen riktigare enligt min uppfattning. Hedenstierna anför också, att de flesta bebyggelseenheterna är att beteckna som ensamgårdar, varför ingen slutsats om att området genomgått någon bebyggelsekoncentration kan dras ur det anförda materialet.

Tunberg och Hjärne har diskuterat Roden — dess uppkomst och ställning. Tunberg hävdar,[159] att namnet Rod pekar på att området skulle vara färdigutvecklat redan under den tid farkosterna roddes, vilket med arkeologiska hjälpmedel innebär 600—700-tal. Roslagen blir därigenom en ganska gammal enhet administrativt sett och inlemmades i Svearíket strax efter det att Götalandskapen knutits till Mälardalen. Tunberg är inte främmande för att sätta svearnas egen statsbildning till så tidig tid som bronsålder. Sjömaktens tillkomst med indelning av folklanden i hundaren sätter Tunberg i tiden kring Kr f. Kustområdena betraktades som ett slags allmänningar som så småningom frigjordes i egna enheter — skeppslagen. Man hade viss anknytning till de gamla moderlanden men fick speciella uppgifter inom krigsmakten — man blev ett uppmarschområde. Roslagens innevånare stod också för rikets skydd genom organiserad bevakningsverksamhet (byvakt, strandvakt och bötesvakt). Denna krigsorganisation anser Tunberg ha funnits efter hela den av svearna behärskade kusten. Roden stod enligt Tunberg färdigutvecklad under 700-talet. Han styrker detta påstående med utländska litterära källor, vari Rodens folk nämns (830-tal). Han visar dessutom på Norges territoriella indelning, som han anser likna den svenska vad både ålder och utseende beträffar.

Jag har på grundval av min undersökning ingen möjlighet att diskutera hela detta komplex, men en fast organisation under 700-tal måste ha avsatt bebyggelsespår inom den skeppslagsindelade delen av Roslagen. Som jag framhållit, framgår det av arkeologiska undersökningar att denna del av landet hyst en ringa befolkning. I de yttre delarna av mitt undersökningsområde i Länna socken saknas helt spår efter bosättning från denna tid. Jag anser därför att den fastare planeringen av Roden får läggas ett par århundraden framåt i tiden.

Hjärne har inte samma uppfattning som Tunberg i själva organisationsfrågan och undviker att tidfästa Rodens tillblivelse och konstaterar, att åldern är svårbedömbar.[160] Argumenteringen bygger delvis på invecklade filologiska fakta, som jag inte kan ta ställning till, men det viktiga är att Hjärne inte sammanbinder "rodd" med Roslagen utan med "skepp", vilket bland annat visas vid jämförelser med andra språk. Roslagen och skeppslagen be-

[159] Tunberg S.: Rec. Hjärne. HT 1947, jämte densamme: Rod och Roslag i det gamla Svearíket. Stockholm 1947, jämte densamme: Uppland och Roslagen. Studier i ekonomisk historia tillägnade Eli F. Heckscher.

[160] Hjärne E.: Rod och Runor. Kungl Vetenskapssamfundets i Uppsala årsbok 1947, jämte densamme Roden — upphovet och namnet. Området och jarlen. NoB 1947.

traktas som synonyma begrepp. Hjärne hävdar vidare, att Roden är ett betydligt mindre område än vad Tunberg anser. Det är närmast dagens geografiska begrepp Roslagen som utgjorde gränserna. Att döma av Hjärnes påstående att inga runinskrifter behandlar begreppet Roden borde denna enhet organisatoriskt sett vara relativt ung — för obetydlig för att omnämnas i skrivna källor från 1000-talet, vilket alltså skulle stämma med mina iaktagelser. Emellertid anser Hjärne samtidigt att skeppslaget tillkommit under den tidiga tid då svealandskapen kännetecknades av tredingsindelningen. Eftersom författaren hävdar att tredingsindelningen är äldre än ledungsorganisationen blir det hela en aning motsägelsefullt vad tidfästningen beträffar. Det senare antagandet borde rimligen peka åt samma håll som Tunbergs dateringar även om det aldrig klart uttalas.

Lönnroth har i sitt omfattande arbete om den svenska medeltida förvaltningen mycket litet berört Roslagen och inte heller belyser han den förhistoriska situationen mera ingående.[161] Han anser dock att man kan slå fast att ledungsorganisationen haft sina rötter "mycket långt tillbaka i tiden" men framhåller samtidigt, att den organisatoriska bild som kan erhållas ur lagtexter och annat endast speglar 1200-talets situation. När det gäller att bygga upp denna högmedeltida bild av Sverige undantas Roden bl a på grund av att det där inte finns någon norm för en beräkning av dess antal ledungspliktiga hushåll. Detta faktum tillsammans med andra indicier framställer enligt min uppfattning Roden som en enhet som inte har samma ursprung som inlandsdelarna. Roslagen är ju också yngre enligt flera forskares uppfattning. Lönnroth framställer av naturliga skäl landets centralbygder som de ursprungliga organisatoriska enheterna och stöder sig därvid bland annat på deras likartade skattenatur och stora skattekraft. Mot centralbygderna ställdes Norrland, Finland, Småland och andra områden som exempel på landsdelar som har avvikande skattepersedlar i taxeringslängderna.[162] Dessutom är persedlarna få till antalet, vilket tyder på en kraftig specialisering. Dessa områden har kolonialiserats under medeltiden. Hur framstod då Roslagen för 1200-talets administratörer? Om man räknar med att naturaprestationerna i form av krigstjänst utbyttes mot skattepersedlar vid denna tidpunkt, måste ett område som företer samma varor i längderna som centralbygderna beträffande exempelvis skeppsvisten (ledungsskatten i Uppland) också ha samma ekonomiska grund och vara fast inlemmad i riket. Den nordvästra delen av Länna socken tillhörde Lyhundra härad[163] under årliga räntans första år och erlade skeppsvist i smör, mjöl och kött, d v s samma persedlar som mälarlandskapens centrala bygder. Däremot skattar skeppslags-

161 Lönnroth E.: Statsmakt och statsfinans i det medeltida Sverige. Göteborgs högskolas årsskrift B 46. 1940.

162 Hithörande frågor har senast behandlats inom ramen för det s k "Nordiska ödegårdsprojektet". Svenska avdelningen är knuten till historiska institutionen, Lund.

163 UH 1540-talet.

delen smör och humle[164] och avviker därmed från inlandshundarena. Roslagen företer emellertid inte samma kraftigt avvikande bild i skattehänseende som de unga medeltida skogsbygderna. Angående Rodens utskylder säger Upplandslagens KgB 11 om ledungsrätt: "Detta är Rodens utskylder. Åtta marker smör av envar som äter sitt eget bröd; och en örtug penningar skall utgå av varje bonde som tingslame; och tio marker i ättargäld av vart skeppslag; sex lispund humle av vart skeppslag. Och en mark för var åra, om de sitta hemma, som ledungslame. Fara de över havet med sin ledung, då vare de fria från ledungslame. Ej skola deras utgärder vara flera."[165] Man kan observera, att det förefaller som om krigsorganisationen fortfarande är levande. (Angående tingslaman se nedan.)

Roslagen förefaller således yngre än folklanden men har så vitt jag förstår en tämligen likartad organisation (ställning) under 1200-talet. Resonemanget överensstämmer med uppfattningen om ett organisationsskede under 1000-talet. Hafström har med utgångspunkt från de medeltida lagtexterna ingående behandlat Svearikets ledungsorganisation och framlagt en tolkning som i flera avseenden avviker från andra forskares.[166] Författaren för den organisatoriska uppbyggnaden långt tillbaka i tiden. Han anser att de centrala landskapen sannolikt planerades redan under äldre järnåldern och senast under 600-talet. Bevisen härför är av arkeologisk natur. Dels visar han på gravarnas daterande egenskaper dels på skeppsbyggeritekniska fakta i samband med tolkningen av uttrycket "hå och hamna". Hafström behandlar Roden ingående men uppehåller sig framförallt vid indelningsproblemen. Han anser emellertid att skeppslagen är utbrutna enheter ur folklanden om än på andra grunder än Hjärne. Vidare pekar Hafström på Rodens särställning judiciellt och skattetekniskt och jag citerar (sid 141): "Inom forskningen antages numera allmänt, att de vid kusten i Roden liggande skeppslagen tidigare utgjort delar av de innanför folklanden liggande hundarena. För ett sådant samband talar som redan nämnts den i Roden utgående tingslaman. Denna skatt är nämligen en gammal bot, som utgick av skeppslagets befolkning, när denna inte längre besökte hundarestinget, sedan skeppslaget blivit tingslag med egen jurisdiktion. De i östra Uppland belägna hundarena skulle alltså ursprungligen ha nått fram till kustbygden och även omfattat skeppslagsbygden, innan denna avskildes som ett självständigt distrikt, Roden." Nyss nämnda citat är närmast en av Hafström gjord sammanfattning av tidigare forskarinsatser men åter pekas på Rodens tidsmässiga särställning. Roden har uppstått efter svearikets uppkomst, vars grundande skett under senare delen av äldre järnålder enligt de flesta av ovan anförda författare. Organisationen var färdigbildad vid tidpunkten för de första skrivna källorna, d v s. 1200- och 1300-talen.

[164] UH 1560-talet.
[165] Holmbäck-Wessén: Svenska landskapslagar. Uppsala 1933.
[166] Hafström G.: aa 1949.

Av ovan anställda jämförelser framgår att det egentligen bara är Tunberg som anför en mening som är helt oförenlig med mina antaganden om Roslagens äldre bebyggelsesituation. Jag anser emellertid att tidfästningen bör vara säkerställd genom bland annat föreliggande arbete. Däremot kan naturligtvis nya iakttagelser leda till en annan uppfattning om orsaken bakom roslagsbyarnas tillkomst. Ett besvärande faktum är att jag inte i större omfattning kunnat belägga bebyggelsebilden före byetableringen. Jag har visserligen bara arbetat med i terrängen direkt synliga spår, och att den äldre ensamgårdsbebyggelsen inte lämnat några sådana kanske inte förvånar. Detsamma gäller åkern om man antar att en mera fri odlingsform rått kring ensamgårdarna. Dessa bör emellertid ha avsatt gravar, och här brister bevismaterialet en smula beträffande kvantiteten. Varje by har indikationer på äldre bebyggelse, men idealt sett borde varje by enligt mina tankegångar ha flera sådana jämte klart avgränsade mindre gravfält. För att komma till rätta med detta faktum kan man genomföra en total fosfatundersökning inom bydomänen, men proverna måste då tas mycket tätt. En sådan undersökning har genomförts kring Darsgärde helt nära mitt undersökningsområde.[167] Arbetet stod under Ambrosianis ledning, och syftet var väl inte i första hand att söka bebyggelse i randlägen till nuvarande byar. Resultatet av undersökningen varken bekräftar eller dementerar mina påståenden. Detta torde dock bero på att proverna i detta första försök tagits alltför glest (100 m). Det framgår nämligen att man i darsgärdeundersökningen helt undgått att upptäcka den fosfatkoncentration vid Täby som jag påvisat och som jag på tämligen säkra grunder har ansett utgöra bevis på en äldre perifer bebyggelse med eget gravfält.

Vi skulle därmed vara mogna att sammanfatta undersökningsresultatet i punktform samt at precisera frågeställningarna för det fortsatta arbetet:

1. Bebyggelseetableringen sker i ensamgårdsform med början i övergångsperioden mellan äldre och yngre järnålder.
2. Några av de primära enheterna ödelägges medan andra åter fortsätter sin existens och antar byform efter hand.
3. Med början kring år 1000 sker en åkerreglering och möjligen också en bebyggelsereglering. Byn som samarbetsform har bildats eftersom behovet av jordfördelning genom skifte uppenbarligen tillkommit under förhållandevis kort tid.
4. Byarna fortsätter sin existens fram till nutid. Under hela tiden sker en expansion vad gäller markutnyttjandet. De nuvarande bebyggelseplatserna uppvisar kontinuitet alltifrån initialskedet. Detta gäller såväl byar som ensamgårdar. Därmed avviker de från de lokaler som indicerar ödeläggelse. Dessa senare ligger ofta i gynnsamma men dock perifera lägen i

167 Ambrosiani B.: Rapport över fosfatkartering vid Darsgärde KVHAA 1961 b. Avståndet mellan provgroparna har sedermera minskats.

förhållande till de nuvarande byarna. Ödeläggelsen måste förklaras. Enligt mitt synsätt bör den sättas i samband med den allmänna kulturlandskapsexpansion som synes råda under förhistoriens slutskede. Detta har bl a understrukits genom kvartärgeologiska undersökningar.[167b]

Utvecklingen i Roslagen har uppenbarligen fortgått tämligen raskt vad avser byetableringen och utvecklingen av jordfördelningssystem — kanske under endast 100 år. Den fortsatta beskrivningen från undersökningen i Närke söker besvara några av de problem som uppstått med ledning av följande frågeställningar:

1. Finner utvecklingsmönstret sin förebild tidigare i de centrala delarna av Mälardalen?
2. På vilket stadium i utvecklingen befann sig bebyggelsen i centralbygderna under 1000-talet (vikingatid/medeltid)?
3. Vilket syfte hade dessa bebyggelse- och markregleringar — vem utförde dem?
4. Kan man skönja några administrativa ingrepp i bebyggelsegenesen?
5. Kan administrationen sammankopplas med den agrara bebyggelseutvecklingen?
6. På vilka grunder vilar den administrativa indelningen?
7. Om en reglering av boplatser och jord ägt rum, hur har den i så fall påverkat den fortsatta utvecklingen av den agrara bebyggelsen?

[167b] Berglund, B.: Vegetation and human influence in South Scandianiva during Prehistoric time. Oikos. Köpenhamn 1969.

3. Kolonisation, bybildning och administration

3.1. *Två exempel med anknytning till lännaundersökningen*

Vi inleder de jämförande studierna med några exempel från närkesslätten. Hur såg byarna där ut under förhistoriens slutskede? Vilka utvecklingsfaser hade de genomgått fram till denna tidpunkt? Vad kan vi säga om orsakssammanhangen bakom utvecklingen? Våra exempel hämtar vi från Råberga i Täby socken samt Berga i Hardemo socken. Dessa byar har intensivstuderats i fält under åren 1967—69. Förutom tillgängligt fältmaterial har närkesundersökningarna inkluderat nedanstående skriftliga källor:

a) Äldre lantmäteriakter. Samtliga kartor i LSA har genomgåtts. Kompletteringar har genomförts vid Örebro läns lantmäterikontor.
b) Moderna kartserier. Ekonomiska, Geologiska samt Topografiska kartan.
c) Närkes handlingar (KA) från åren 1554—56, 1560, 1566, 1573—76, 1609—10, 1630 och 1634. Det är främst jordetalen som excerperats. Jämförelser med Waldéns sammanställning har genomförts.[168]
d) Boskaps- och utsädeslängder för Närke under åren 1620—21, 1626—29.

Jag har inte alltid för varje särskild uppgift styrkt källan utan hänvisar till ovan anförda serier för så vitt inte speciella förhållanden föranleder direkt hänvisning. Uppgifter ur andra källor än de här uppräknade styrks i varje särskilt fall.

3.1.1. Råberga

Byn intar ett för närkesområdet typiskt läge i terrängen. Bytomten är centralt placerad och ligger förhållandevis högt på en svagt avrundad drumlinoid bildning, vilken omges av åkerleror utom i väster där ett större moränstråk vidtar (fig 27). Bebyggelsen har formen av en radby med bygatan i öster. I södra och norra delen av bydomänen återfinns lägre terrängpartier med bl a berg i dagen. Som SV-gräns fungerar Tälgeån. Hela området har undergått en noggrann fältinventering, och stora delar har fosfatkarterats. En rad olika analyser av bytomten har företagits.

Hannerberg presenterade en undersökning av byn 1957[169] som visade att

168 Waldén B.: Hardemoboken. Uppsala 1955.
169 Hannerberg D.: Råberga och Alm 2 Närkesbyar. Ymer 1957: 2.

själva bytomten kunde delas upp i två morfologiskt skilda delar. Vid den vid detta tillfälle genomförda kartanalysen företedde den s k södra tomten avvikande mått i bredd och djup i förhållande till de övriga gårdarna vilket har tolkats så, att denna har en yngre åldersställning än byn i övrigt. Hannerberg visade också, att Råberga ursprungligen har haft ett helt annat utseende än vad kartbilden ger vid handen. På storskifteskartan från 1770[170] återfinns de s k Tomtbackarna i ett läge som direkt kan jämföras med de tidigare nämnda toftåkrarna i Skåne och som alltså tyder på ett bebyggelseläge, äldre än det nuvarande. Hannerberg antog att Tomtbackarna tidigare utgjort bebyggelseplatsen för hela byn eller möjligen en del därav. Jämsides med detta bebyggelseläge räknade han också med att den nuvarande byplatsen har hyst bebyggelse mycket tidigt. Hannerberg antog alltså, att man samtidigt har haft minst två boplatser inom Råbergas byterritorium. En liten oregelbundenhet på kartan (fig 27) bör observeras. Den norra gården i radbyn (i kartbeskrivningen benämnes den Västra gården) har aldrig inflyttat till den regelbundet utformade tomten utan den har, enligt min uppfattning, förblivit i ett gammalt läge. Vi skulle därmed redan på kartan kunna återfinna tre troliga, mycket tidiga gårdslägen inom Råberga by: vid Tomtbackarna, vid den nuvarande bytomten samt ytterligare ett läge 150 m NV om denna.

Hannerberg tog på nytt upp byn till behandling 1959.[171] Han konstaterade därvid att Råberga ursprungligen har bestått av tre "mansus"-enheter eller fullsuttna gårdar. Denna värdering hänför sig till mitten eller förra delen av yngre järnåldern. Hannerberg har lyckats rekonstruera sammansättningen av de tre kamerala enheterna och deras registrering på byplatsen. Varje helgård har emellertid inte en särskild tomt utan den är sammansatt av flera smärre reella brukningsenheter, som inte nödvändigtvis behöver ligga samman i bytomten. Genom studium av hur helgårdarna registrerats i tomten kom Hannerberg fram till en relativ, kronologisk skiktning av Råberga (fig 27). Södra gården (Q) har redan beskrivits som den yngsta. Till denna södra gård har gård AB knutits, och de utgör tillsammans en kameral enhet (helgård). Gårdarna MNOP och CDE bildar en grupp, och den centralt belägna gården FGHIKL utgör den tredje mansusenheten. Dess till en och samma plats samlade ägoinnehav (nu avses den kamerala enheten) talar för, att den är äldst på platsen. För att kontrollera resultaten har jag fördjupat den metrologiska analysen men jag har även sökt mig ut i fält för att där kunna genomföra karteringar, C14-bestämningar, fosfatkarteringar, grävningsundersökningar och i övrigt anteckna alla detaljer som kan lämna upplysningar i fråga om bebyggelsegenesen.

Vi inleder med ett studium av själva bytomten. De geometriskt regelbund-

[170] LSA S 67 — 8: 2.

[171] Hannerberg D.: Byamål och tomtreglering i Mellansverige före solskiftet. Ymer 1959: 3.

27. Råberga 1770. "Storskifteskartan".

na tomterna har som bekant haft en alldeles särskild status i östra Mellansverige. Med en allmän hänvisning till arbeten av Hannerberg, Helmfrid och Lindquist (se litteraturförteckningen) kan man sammanfattningsvis peka på några av de viktigaste funktionerna bytomten haft. Vi kan i huvudsak skilja på två typer av regelbundna tomter — de som reglerats (omreglerats) i ett sammanhang samt de som företer en stegvis uppbyggnad gårdstomt för gårdstomt. Tomtens funktion har i princip varit den att, eftersom möjlighet till skriftlig dokumentation saknades, på ett konkret sätt återge ägofördelningen inom byns ram. Gårdstomterna står i många fall i direkt proportion till exempelvis åkermarken. Den proportionella indelningen kunde registreras på många sätt, och ofta var ägoinnehavet (fixerat genom byamålet) dokumenterat i tomternas breddmått genom uppmätning med mätstång. Det sannolikaste är emellertid att även tomtens djup ingått i registreringen, vilket innebär att ägoinnehavet registrerats i form av ytmått. Dessa ytmått hade ofta anknytning till bondens vardag och uttrycktes i prestationsmått, i skördeeller utsädesenheter. Principen har varit den att tillgångarna i form av exempelvis åkerjord uppskattats och uttryckts efter någon kameral värderingsnorm (jfr attung, markland etc.). Byamålet stod i proportion till denna värdering, vilket också tomtytan gjorde. Emellertid synes det som om proportionen också uttryckts i absoluta storheter på det sättet att åkertaxeringen hade en motsvarighet i ett antal reella åkermått. Samma åkermått nedlades i tomten, som därmed fungerade som en skalmodell av åkerinnehavet.

Vid den metrologiska analysen måste man därför ta hänsyn till huruvida tomtutformningen är av enhetligt eller sammansatt slag. De enhetliga bytomterna låter sig ofta enkelt tolkas i passande ytmått, och alla gårdstomterna har således utlagts efter samma mättekniska system. De sammansatta tomterna måste däremot analyseras gårdstomt för gårdstomt. Råberga är speciellt illustrativ i detta sammanhang, eftersom vi här har möjlighet att identifiera flera olika stadier i tomtutvecklingen — från en stegvis uppbyggnad kring en kärnenhet fram till en enhetlig omreglering av hela byn under medeltiden.

Lyckligtvis lämnar det skriftliga källmaterialet upplysning om vilken typ av åkermått som nedlagts i tomten. Vi vet med andra ord på vilken nivå, utvecklingshistoriskt sett, som det sökta, i tomten ingående ytmåttet skall befinna sig. Genom att anknyta till resonemanget tidigare rörande byarna Gudby och Grovsta (kap 2.6.4) får vi nu en möjlighet till jämförelse med lännamaterialet. Vi erinrar oss att örtuglandets "valör" i lännafallet kunde tecknas som 0,50 och att detta innebar att det sökta ytmåttet låg på spannlandsnivå (S_{18}). Råbergas utsädesrelation ligger lägre — kring 0,36. Byn har nämligen ett utsäde på endast 18 tr, medan marklandstaxeringen visar 99 örtugland. Eftersom närkestunnan bestod av 6 fjärdingar, hade Råberga en åkerareal om 216 fjärdingar under senmedeltiden, om vi förutsätter tvåsäde. Örtuglandet motsvarade då 2 fjärdingar ($99 \cdot x = 216$) eller ca 1300

m^2 (= 1/3 av senmedeltida tunnlandet). Vi bör alltså i den kommande metrologiska tomtanalysen pröva, om detta ytmått ingår i den äldsta tomtutformningen. Senare diskuterar vi hur en yta om 1300 m^2 bör tolkas i rimliga åkermått (kap 3.2.2). Den låga utsädesrelationen och den förhållandevis ringa ytstorleken tyder emellertid på, att vi står inför ett litet spannland av ålderdomligt slag.[172] Detta mått hör närmast ihop med taxeringar under den tid, då ensädet ännu var vanligt. Problemet i föreliggande fall är att förklara hur det kommer sig att man vid upprättandet av boskaps- och utsädeslängderna använt sig av så låga arealvärden som man uppenbarligen gjort. En anledning kan vara att man i Råberga kommit att hålla kvar vid ensädestaxeringen. I stället borde man ha uppgivit ungefär det dubbla dagsverksmåttet sedan tvåsädet genomförts. En annan förklaring rör frågan om byns ålder. Det visar sig nämligen, att just byar av ålderdomligt och sammansatt slag, såsom exempelvis Råberga (jfr kap 3.2.3), ofta har låga utsädesrelationer. Detta skulle kunna tyda på att en ursprunglig och ålderdomlig värdering många gånger dröjer sig kvar. Omtaxeringar och omplaneringar gav däremot anledning till att ändra utsädesrelationens "nivå". Ett utmärkt exempel på detta utgör Eneby by i Hardemo socken.[173]

Som inledningsvis omnämndes bygger den ovan lämnade introduktionen till analysen av Råberga bytomt bl a på forskningsresultat genom kulturgeografiska insatser. Jag har i de kommande metrologiska beskrivningarna av Råberga och Berga byar sökt utnyttja de allra senaste resultaten av Hannerbergs forskning rörande tolkningen av den fortlöpande kamerala och genetiska "skrift", som finns nedtecknad i det inledningsvis omnämnda källmaterialet. Hannerberg har vidare satt samman fältmätningstekniken med denna "kamerala kod". Därvid intar relationen mellan kameralt språk och geometriskt utformade ytor en särställning. De följande metrologiska avsnitten skall därför inte ses som ett referat men inte heller som en helt självständig analys. De är istället ett försök till att utnyttja ett unikt forskningsresultat. Av den anledningen blir framställningen måhända väl komprimerad för den läsare, som inte tidigare kommit i kontakt med Hannerbergs forskning. Jag har därför fortlöpande hänvisat till hans arbeten. Dessutom lämnar jag en kort sammanfattning av resultaten. Jag har också i någon mån dragit in fältmaterialet i diskussionen för att på detta sätt ytterligare underbygga mina resultat.[174]

[172] Hannerberg D.: Lokala och officiella åkermått till mitten av 1600-talet. Preliminära översikter. Meddelande från FARS nr 21 s 2. 1969. Stencil, jämte Hannerberg D.: Det svenska agrarsamhällets historiska geografi II. Geometriska och kamerala mått. Stencil 1971.

[173] Hannerberg D.: Boltaxeringar och stora reglerade tomter. Meddelande från FARS nr 4. 1967. Stencil.

[174] En sammanfattning av Hannerbergs forskning under 1960-talet återfinns i tidskriften YMER 1969 s 222 samt i GA 1968: 1 serie B s 3.

Vi kan notera följande fakta om Råberga by:

I Åkerareal omkring 1630 = 36 ha[175]
Hemmanstal = 5
Örtugtal = 99; avrundat 96 D eller 108 D.[176]
Åker per örtugland omkring 1630 = 36 ha : 99 = 3 636 m². Örtuglandets högmedeltida nivå är därmed sannolikt D_{36}.[177]

II Utsäde 1628 17½ tr
Taxerad åkerareal (hela åkerytan vid tvåsäde) 35 T à 36 snesland = 1 260 Sn. Varje örtugland (99) innehåller då ca 12 Sn. Detta innebär att örtuglandet bedöms som D_{12} i Råberga, ej som D_{36}. D_{12} skall uppfattas som en ålderdomlig taxeringsenhet. Det är troligt att motsvarande dagsverksmått finns registrerat i den äldsta delen av tomten. Jfr ovanstående resonemang angående fjärdingen.

Taxeringarna av närkesbyarna indelas huvudsakligen i fem skeden eller nivåer som här betecknas med I—V.[178] Avsteg förekommer visserligen, men denna gruppering (linje A sid 87) kan betraktas som en huvudlinje i närkesmaterialet:

I	$D_{12} = 2\ S_6$	Helgården = 24 D_{12}	vanligen 2-gårdsgrupp	utsädesrelation	1/3
II	$D_{18} = 3\ S_6$	„ = 16 D_{18}	„ 3-gårdsgrupp	„	1/2
III	$D_{24} = 3\ S_8$	„ = 24 D_{24}	oktonal form 32D_{16}	„	2/3
IV	$D_{30} = 2\ S_{15}$	„ = 24 D_{30}	„ „ 32D_{20}	„	5/6
V	$D_{36} = 2\ S_{18}$	„ = 24 D_{36}	„ „ 32D_{24}	„	1/1

Sluttaxeringen i Råberga tillhör som nämnts nivå V, D_{36}. Utsädesrelationen antyder nivå I, D_{12}. Då vi vet att byn utvecklats stegvis, undersöker vi nu huruvida även andra nivåer förekommer registrerade i bytomten.

Den centrala tomten (F—L fig 27) har taxerats till 33 örtugland och antas utgöra byns ursprungsenhet. Den håller måtten 82 m x 132 m = 10 824 m². Taxeringen till 33 örtugland betraktas som en jämkning från de jämnare talen 32 eller 36 örtugland.[179] Då det förra alternativet passar bäst ihop med nedanstående metrologiska tolkning, väljer vi detta värde. Tomtbredden (82 m) innehåller faktorn 32 2,56 gånger vilket innebär att den mätstång, med vilken tomtutläggningen skett, varit 2,56 m eller strax däromkring. Detta metermått har omtolkats till ett rimligt aln- eller fotmått. Vi väljer i föreliggande fall fotmåttet 29,3 cm (9 x 29,3 cm). Tomtbredd och tomtdjup kan då skrivas 288 F x 450 F = 129 600 F².

Vi sammanfattar sålunda:

Tomt	Antal D	Bredd m	Djup m	Yta m²	Bredd m	Tolkning F el A	F el A i cm	Bredd FA	Djup FA	Yta F²A²
F—L	32	82	132	10 824	2,56	9 F	29,3	288 F	450 F	129 600 F²

[175] Angående åkerutvecklingen i Närke se sid 136.

[176] D står för en neutral benämning åkerdagsverke (prestationsmått). Örtuglandet och senare tunnlandet tillhör principiellt denna grupp av åkermått.

[177] Beteckningen D_{36} innebär att dagsverksmåttet innehåller 36 mindre enheter (snesland). Se vidare kapitel 2.6.4 och 3.2.2 jämte diskussionen angående nivågrupperingen av dagsverksmåtten nedan. D_{36} motsvarar det vanliga högmedeltida tunnlandet omkring 4000 m².

[178] Den nedanstående analysen följer uppställningen i Hannerberg, D: aa 1971. Jfr även kapitel 2.6.4.

Vi skall nu söka redovisa det reella ytmått, som kan tänkas ha ingått i tomtytan. Detta bör anknyta till något av de ovan angivna nivåerna (I—V). Dagsverkets storlek erhålles preliminärt genom utsädesrelationen, som i vårt fall är ca ⅓. Motsvarande dagsverksmått tecknas D_{12}. Detta innehåller som ovan visats i sin tur 2 spannland om 6 snesland vardera.[180] Sneslandet har en yta kring 100 m² och ingår ofta i tomtplaneringarna i östra Svealand — då i bestämd relation till örtugtalet (jfr Berga by kap 3.1.2). Sneslandet innehåller i sin tur ett mindre ytmått av samma natur — bandlandet. På bandlandet skördades ett band säd. Flera band utgjorde en snes eller skyl. Bandlandets storlek höll omkring 10 m². Den centrala tomten var uppbyggd med hjälp av de nämnda måtten på följande sätt. Bandlandet var 120 F² (10,3 m). Antalet bandland i hela tomten utgjorde 1 080 eller 108 snesland. Spannlandet (S_6) tecknades sålunda 120 F² x 10 x 6 = 7 200 F². Vi erhåller 18 sådana enheter i den centrala tomten (F—L). Åkerdagsverket (2 x 7 200 F²) tecknas D_{12} och utgjorde 1 236 m² = nivå I. Helgårdens åkerareal (16 D_{12}) blev då 1,98 ha. Vi sammanfattar tolkningen:

							Åkerdagsverke:			
Tomt	F cm	B F²	Antal B	Antal Sn	S	Antal S i tomten	D	F²	m²	Helgård: ha
F—L	29,3	120 F²	1 080	108	S_6	13	D_{12}	14 400	1 236	16 D_{12} = 1,98

Fotmåttet (romersk fot), åkerdagsverket (D_{12}), helgårdens taxering (16 D_{12}) samt helgårdens åkerareal (2,0 ha) pekar alla mot ett gammalt planeringsskede. Tidfästningen är svår, men utläggningen speglar ensädesbruk. Hannerberg har preliminärt daterat en åkerareal per gård av ovan nämnda storlek till tidig yngre järnålder.[181] En enstaka C 14-datering från den centrala tomtens södergräns ger centrumvärdet 490 e Kr.[182] Dateringen är naturligtvis osäker men ger som synes ett rimligt värde och gäller skede I.

Nästa enhet, den norra gården A—E, har tolkats på följande sätt:

Antal D	Bredd m	Djup m	Yta m²	Bredd per D i m	Tolkning F el A	F el A i cm	Bredd FA	Djup FA	Yta F²A²
16	42	132	5 544	2,62	9 F	29,3	144 F	450 F	64 800 F²

[179] Alternativet 32 örtugland är att föredra i detta fall. Helgården kan tecknas 16 D på den nivå till vilken gården F—L lämpligen kan föras (I—II).

[180] Beträffande åkermåttens inbördes relationer hänvisas till Hannerberg, D: Rekonstruktion av mått och taxeringar. Forskningsrapport. Samme författare: Det svenska samhällets agrara geografi I. Stencil 1970. Kap 5 samt Tunnland, Öresland, Utsäde och Tegskifte. Gothia 1946.

[181] Hannerberg har diskuterat åkerarealens storlek under tidig yngre järnålder. Den här omnämnda arealstorleken faller inom denna period. Se: Hannerberg, D: Det svenska agrarsamhällets historiska geografi I. Stencil 1970 s. 69 och 93.

[182] St 2465. 1460±100 BP. Var dateringen tagits framgår av en tidigare beskrivning. Se Sporrong, U: Närkesbyarnas äldre uppbyggnad och administration. Bergslag och Bondebygd 1968 s 31—42.

B	Antal B	Antal Sn	S	Antal S i tomten	Åkerdagsverke: D	F^2	m^2	Helgård: ha
120 F^2	540	54	S_6	9	D_{12}	14400	1236	16 D_{12} = 1,98

Detta ger gård A—E en obetydligt yngre tidsställning än den förra. Ur den tidigare 2-gruppen har utbildats en för många byar karakteristisk 3-gårdsgrupp. Vi befinner oss i skede II.

De två södra gårdarna M—P samt Q företer en tämligen enhetlig (i tiden sammanfallande) planering:

Tomt	Antal D	Bredd m	Djup m	Yta m^2	Bredd per D i m	Tolkning F el A	F el A i cm	Bredd FA	Djup FA	Yta F^2A^2
M—P	24	63	132	8 316	2,63	6 A	44,0	144 A	300 A	43 200 A^2
Q	24	44	186	8 184	1,83	4 A	45,9	96 A	405 A	38 880 A^2

Tomt	B	Antal B	Antal Sn	S	Antal S i tomten	Åkerdagsverke: D	A^2	m^2	Helgård: ha
M—P	60 A^2	720	72	S_8	9	D_{24}	14 400	2 789	24 D_{24} = 6,69
Q	54 A^2	720	72	S_8	9	D_{24}	12 960	2 730	24 D_{24} = 6,55

Helgårdens areal har ökat till ca 6 ha — alltså en fördubbling. Det är troligt att denna arealutvidgning återspeglar tvåsädets införande.[183] Helgårdstaxeringen 24 D_{24} speglar skede III — på sätt och vis ett förstadium till marklandstaxeringen. Bakom denna uppskattning ligger nämligen sannolikt en attungstaxering. Helgården kan därför betraktas som 3 attungar (24 D) eller senare 1 markland (24 örtugland). De två södra gårdstomterna bör enligt Hannerbergs ovan anförda dateringsförsök ha reglerats omkring år 1000 e Kr. Åkerdagsverkets areal har hela tiden ökat (D_{12}—D_{18}—D_{24}) men principen vid tomtutläggningen har ständigt varit densamma.

Fosfatkarteringen (avstånd mellan provtagningarna 10 m) visar god överensstämmelse med den metrologiska tolkningen. Kärnenheten (F—L) uppvisar de högsta värdena (fig 28). Här utgör åtta prover en sammanhängande yta vad gäller isaritmkonstruktionen. Värdena ligger i samtliga fall > 150 P°. Nästa intensitetsintervall, 100—150 P°, återfinns inom tomterna C—E och M—P. Den norra delen av tomt A—E samt södra tomten Q har låga fosfatvärden, < 100 P°. Vi erinrar oss att den norra tomten, A—B, alltid intagit ett avvikande läge åt NV, vilket bekräftas av fosfatkarteringen. Detta

[183] Hannerberg, D: aa 1970 d s 69.

28. *Råberga. Fosfatkarta över bytomten.*

förhållande förklarar också de låga värdena på själva bytomten — gården flyttade aldrig in dit. Beträffande Södergården (Q) måste emellertid förklaringsgrunden vara en annan. Denna gård ligger på sin rätta tomt i radbyn men har ändå avsatt låga fosfatvärden. Den måste därför tolkas som en relativt ung (sent tillkommen) enhet.[184]

[184] Bebyggelsestudier genom fosfatanalys har förekommit under en serie år i Närke. Ett tjugutal bytomter inom Täby, Kräcklinge, Hardemo samt Kumla socknar har undersökts. Fosfatintensiteten inom de olika gårdstomterna har satts i relation till resultatet av metrologiska och andra bebyggelseanalyser. Se vidare Sporrong, U: Phosphatkärtierung und Siedlungsanalyse GA 1968: 1 serie B.

Av figur 27 (sid 107) framgår hur lantmätaren avgränsat det äldsta tomtdjupet genom att färglägga själva bebyggelseplatsen. Denna yta utgör för övrigt ännu idag Råberga byplats. V om bebyggelsen vidtar emellertid en utvidgad tomt, som tillsammans med den gamla bildar den medeltida s k Stortomten. Högst påtagliga spår av denna tomtutvidgning återfinns för övrigt ännu idag (se fig 28). Stortomtens mått är som följer:

Antal D	Bredd m	Djup m	Yta m^2	Bredd per D i m	Tolkning F el A	F el A i cm	Bredd FA	Djup FA	Yta F^2A^2
96	237	320	75 840	2,47	7½ F	33	720 F	972 F	699 840 F^2

tolkning:

B	Antal B	Antal Sn	S	Antal S i tomten	Åkerdagsverke: D	A^2	m^2	Helgård: ha
108 F^2	6 480	720	S_{15}	48	D_{30}	29 160 F^2	3 176	24 D_{30} = 7,62

Stortomten låter sig tolkas med karolingiskt mått,[185] vilket placerar tomtreglelingen i tidig medeltid. Sannolikt har denna omreglering skett i samband med bandparcelleringens (solskiftets) totala genomförande i åkern. Alla bebyggelseenheter — inklusive gården NV om den gamla tomten — har kommit att rymmas inom den nyutlagda stora bytomten. Det är möjligt att Södergården också inflyttat vid detta tillfälle. Händelsen bör jämföras med åkerparcelleringen och bebyggelseregleringen i den då ännu unga lännabygden. Helgårdsarealerna är ekvivalenta (kap. 2.6.4). Sista planeringsingreppet i Råberga före storskiftet är alltså jämförbart med det första regleringsskedet i Roslagen. Vi befinner oss i skede IV.

Byns totala åkerareal (4 helgårdar) kan för de olika skedena tecknas:

III	24 D_{24}	4 helgårdar	26,7 ha åker
IV	24 D_{30}	4 „	30,4 „ „
V	24 D_{36}	4 „	35,6 „ „ [186]
1630-talet			ca 36 ha

Byn företer en helt normal åkerutveckling. Det lilla spannlandet och den låga utsädesrelationen hänför sig uppenbarligen till byns primärstadium i början av yngre järnålder.[187]

[185] Se Hannerberg, D: aa 1970 c.
[186] På grundval av de direkta mätningarna har det i D_{36} ingående sneslandet bestämts till drygt 100 m^2. En planimetermätning av byns åkermark visar att arealen vid denna tidpunkt uppgick till 36 ha. LSA S 1: 171.
[187] Hannerberg, D: aa 1970 d, kap 8.

Analysen ger alltså vid handen, att Hannerbergs äldre tolkning står sig. Vissa kronologiska omtolkningar har måst vidtagas vad gäller de absoluta dateringarna. Södergården visar förhållandevis unga drag. Den metrologiska tolkningen ger anvisning om att utläggningen av denna tomt ägt rum under vikingatid. Tvåsädet var då genomfört. Stortomtens planering tyder på att bandparcellskiftet redan genomförts eller höll på att genomföras i byn.

Vi lämnar så själva bytomten. Fältundersökningar från andra delar av bydomänen visar att norrgården (kartans Västergården) troligtvis alltid legat förskjuten åt väster (fig 28). Därmed har vi återfunnit ett andra bebyggelseläge vid sidan av nuvarande bytomten. Vi uppmärksammar så till sist de s k Tomtbackarna i söder (fig 27). Förutom området kring själva byn är detta den enda plats inom Råbergas gränser, där vi hittills genom fosfatkarteringar överhuvudtaget fått en antydan om ett äldre bebyggelseläge.

Tomtbackarna återfinns på södersluttningen av en moränkulle där för närkesslätten ovanligt nog fast klyft går i dagen.[188] Platsen utgör alltså ett typiskt östsvenskt bebyggelseläge väl avskiljt från sankmarkerna i öster och söder kring den s k Täljeån. Tomtbackarna finns angivna till sin utbredning på storskifteskartan[189] och bestod då av en samling åkervretar. Norr om dessa finns ett impediment i det södra åkergärdet i Råberga, som hyser en serie låga oansenliga gravar.[190] Gravarna indicerar naturligtvis bebyggelse, och det är inte orimligt att anta att den eventuella bebyggelsen på Tomtbackarna och gravarna 100 m norr därom hört samman, förutsatt att man kan visa att de är synkrona i tiden. Åkerimpedimentet norr om den tänkta bebyggelsen hyser emellertid också en serie fossila odlingsspår (fig 29), som av kartmaterialet att döma hänför sig till ytterkanten av det södra gärdet i Råberga. Följande hypotetiska antagande kan nu göras. Tomtbackarna har tidigt hyst en eller ett par gårdar, vilka producerat gravarna på det nuvarande åkerimpedimentet. Bebyggelsen har senare inflyttat till bytomten i Råberga och där intagit något av de relativt sett yngre lägena, antingen vid sidan av kärnenheten F L eller till Södergården, vars tomt planerats kring år 1000 e Kr. Efter inflyttningen har åkern fördelats och parcellerats efter gällande taxeringsgrund. I denna uppdelning av den forna åkermarken har naturligtvis även åkrarna kring Tomtbackarna ingått, och det fossila parcellmönster vi möter öster om gravfältet är således yngre än själva inflyttningen.

Fosfatinventeringen gav som nämnts till resultat att Tomtbackarna verkligen hyst bebyggelse. Den har legat som en pendang till den lilla byn Vad på andra sidan Täljeån. Fosfatindikationens storlek (ca 50 m x 100 m) tyder på att vi just haft en eller ett par enheter på platsen (fig 29). I norra delen av gårdsläget återfinner vi ett vattenhål. Denna detalj måste ha varit be-

188 Geologiska kartan Aa 54 Riseberga.

189 LSA S 67 — 8: 2 (fig 27).

190 Fornminnesinventeringen över Täby socken — gravfält 17 — omnämner 30 fornlämningar, varav 10 osäkra.

byggelsetilldragande, särskilt som vattnet aldrig sinar ens under den torraste sommar. Vidare sträcker sig en hålväg från bebyggelsen norrut förbi gravfältet. Denna väg har bl a uppbyggts genom terrassering strax norr om en nuvarande tomtgräns. Under stensättningen har kol insamlats för datering. Vidare har röjningskol insamlats från åkerpartier öster om gravfältet.

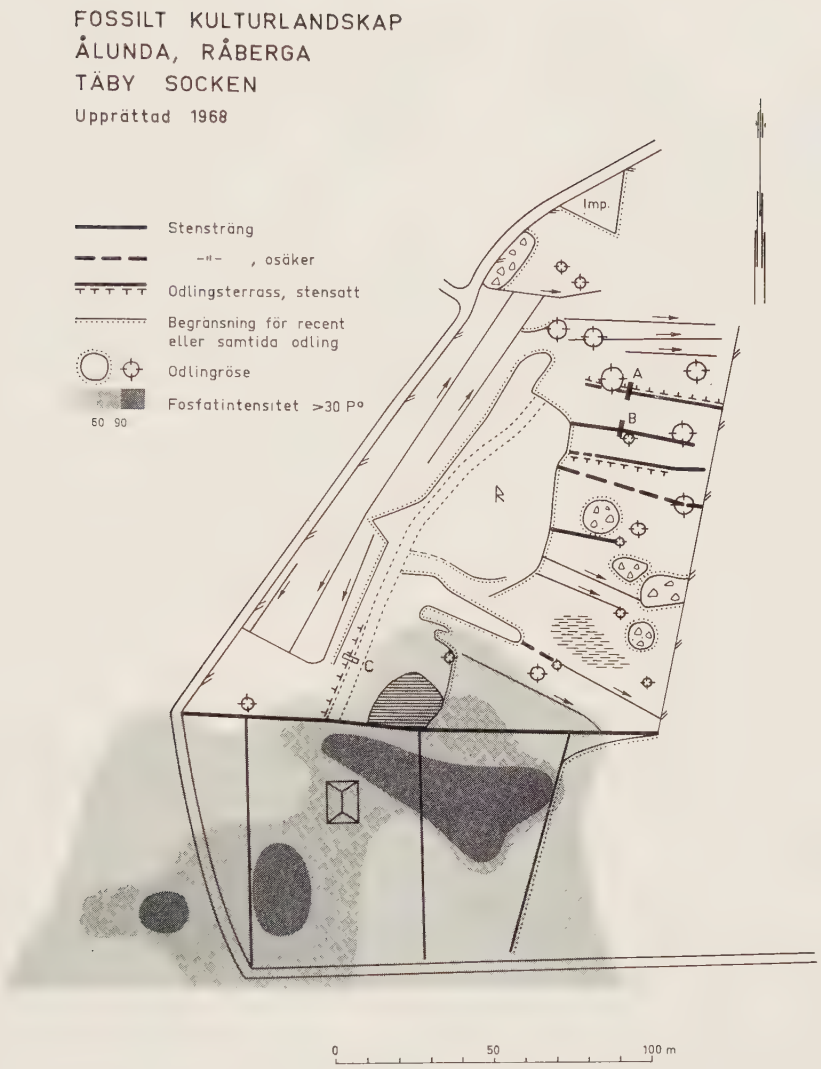
Dateringarna av odlingsspåren och hålvägen visar, att dessa element inte tillkommit under tiden för gravsättningen vid Tomtbackarna. Vägbanken SV om gravfältet har förmodligen anlagts i början av 1600-talet (ålder = 335 ± 100) och av allt att döma är även odlingsspåren att hänföra till samma tidsavsnitt (ålder 435 ± 100 respektive 270 ± 100).[191] Inga skriftliga källor visar att Tomtbackarna varit bebodda. Fosfathalten är av normalkaraktär för en perifer boplats som det här rör sig om (ca 100 P°). Bosättningen bör ha existerat under några århundraden. Den kan ha varit medeltida, men källorna tiger på den punkten. Jag har närmast haft lännamaterialet i åtanke när jag velat tolka saken så, att boplatsindikation och gravfält hört samman. Läget i terrängen — S Råberga by — antyder att vi här kan ha stött på det tidigare läget för den yngsta enheten på bytomten — den s k Södergården. Denna har som nämnts sannolikt planerats under vikingatiden och under alla förhållanden inflyttats före den s k Stortomtens tillkomst. Det skulle i så fall röra sig om en relativt sen inflyttning. Hur skall då gravmaterialet tolkas?

Gravfältet utgöres av runda, flacka stensättningar med en diameter på 3—7 m och en höjd av 0,1—0,3 m. I söder förekommer en relativt stor hög. Vi återfinner sammanlagt 30-talet synliga fornlämningar. Arkeologer har tolkat gravfältet så, att initialpunkten förefinns i S vid högen — gissningsvis tillkommen under folkvandringstid.[192] Därefter har gravsättningen ägt rum i nordlig riktning och de yngsta gravarna skulle alltså kunna återfinnas längst i N. De anläggningar det här är fråga om är synnerligen diffusa och svårbestämbara. Genom en punktinsats skulle vi kunna konstatera huruvida gravfältet begagnats under hela förhistorien eller inte. En eventuell inflyttning till Södergården skulle, som antagits, tidigast ha ägt rum under vikingatiden. För att närmare kunna bedöma förhållandena utvaldes en av anläggningarna i norra delen av gravfältet (fig 29) som efter undersökning gav följande resultat (fig 30).

Fornlämningen täcktes av grästorv av ca 20 cm tjocklek. Endast ett fåtal större stenar var synliga över jord. Anläggningen var rund, ca 4 m i diameter och uppbyggd av 0,1—0,4 m stora stenar blandade med mylla med inslag av sot och kol. Ingen speciell skiktning framkom. I SO förekom en schaktliknande utvidgning, som även innehöll sotfärgad mylla (fig 30). Brända ben återfanns spridda i hela anläggningen. Föremål var även spridda i såväl yta som höjd. De bestod av en ringnål av järn, två bronsfragment,

[191] St 2806—2808.

[192] Antikvarie G. Ekelund RAÄ.



29. *Råberga Tomtbackarna. Fosfatkartering och fossila odlingsspår.*

en bronsnål, åtta pärlor av glas och glasfluss samt ett krossat lerkärl. Fynden är att hänföra till vikingatid eller sen vikingatid. En C 14-datering gav absoluta åldern 1050 ± 130. Allt pekar på att anläggningen tillkommit under 1000-talet.[193]

193 Fynden återfinns på RAÄ diarienummer: 4132/70. Jfr studier av närkesmaterial daterar ringnålen till sen vikingatid (SHM 15777: 4) och liknande pärlor till yngre järnålder i flera fall bl a vid grävningar i Lillån, Hovsta sn (ÖLM 18144), Östansjö, Viby sn (SHM 25097) samt Nalaviberg, Viby sn (SHM 13308: 1). C 14-datering St 3136. 900 ± 130.

Därmed har vi uttömt det för tillfället tillgängliga källmaterialet, och följande tolkningsansats kan göras. Tre boplatsindikationer har återfunnits. Vi lämnar tills vidare den norra (Västergården) och konstaterar att själva byplatsen förefaller vara kronologiskt flerskiktad. Två helgårdar utgör primärstadiet i byutvecklingen. En enstaka C 14-datering placerar första bebyggelseregleringen i övergången mellan äldre och yngre järnålder. Mot senare delen av yngre järnåldern eller under tidig medeltid tillkommer en bebyggelseenhet sannolikt genom inflyttning (Södergården). Dess tidigare läge har lokaliserats till Tomtbackarna i söder. Orsakerna bakom händelseutvecklingen diskuteras senare, men jag vill redan nu antyda följande tänkbara förklaringsgrunder. De första regleringarna av den mindre bytomten hänger sannolikt samman med tvåsädets införande och med gemensam planering inom byns ram. Så småningom börjar en bandparcellering att genomföras — åtminstone på nyupptagna odlingar. Innan denna parcelltyp slår igenom på alla åkerytor (solskifte), inflyttar även Södergården till sitt läge i byn efter värdering och taxering. Därefter solskiftas byn. Stortomten uppstår.

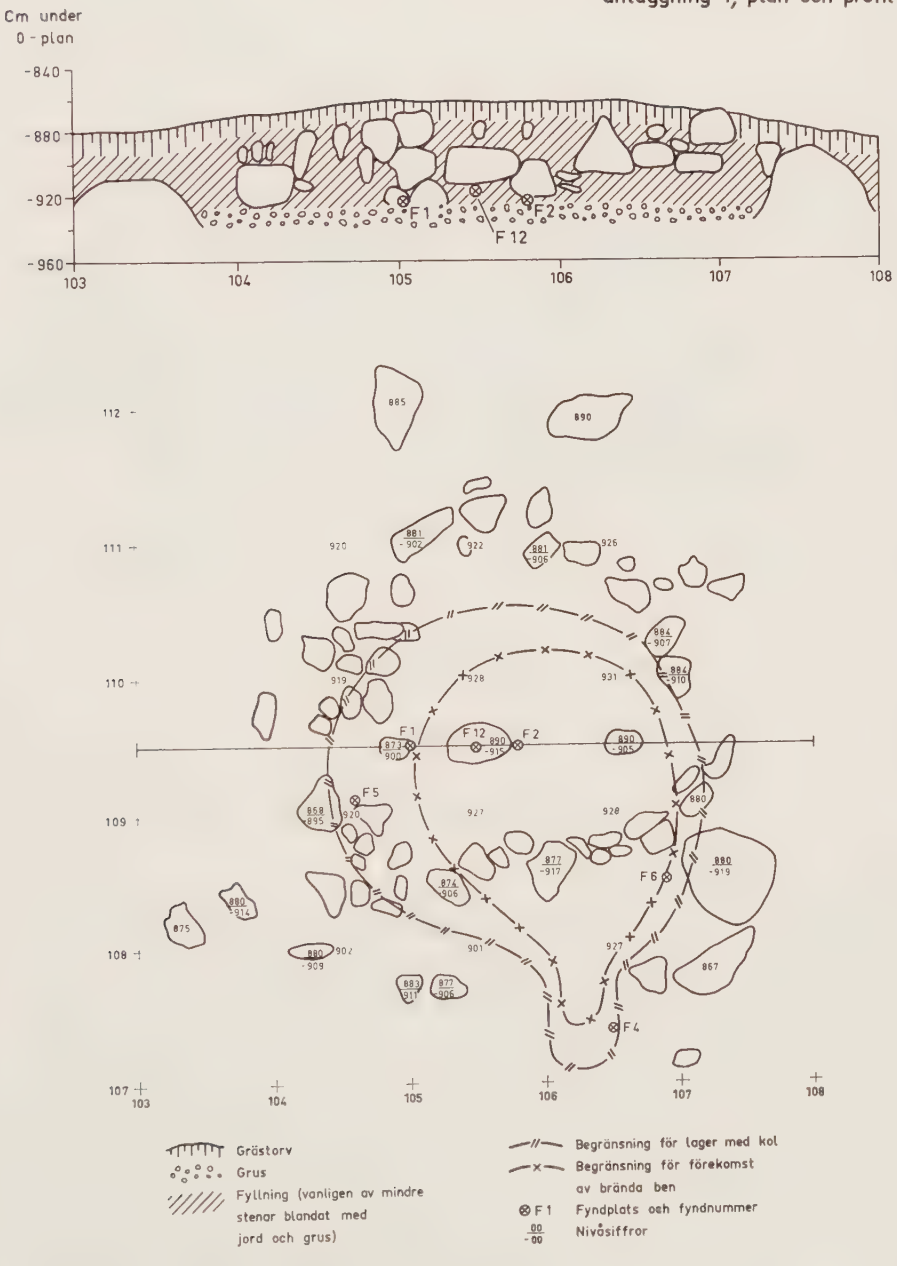
3.1.2. Berga

Nästa exempel är hämtat från västra Närke. Berga by ligger i Hardemo socken inom det klassiska drumlinområde vars centrum återfinns kring Hackvads kyrka.[194] Här har de första bönderna funnit den bästa tänkbara bebyggelsemark uppe på drumlinerna som omges av stora ytor med åkerlera. Bebyggelseläget är således även i detta fall ytterst karakteristiskt för östra Mellansveriges centralbygder. I detta fall har vi valt att underkasta hela bydomänen en noggrann undersökning vad avser alla tänkbara bebyggelseplatser. Anledningen till valet av Berga by är närmast den att vi här har en överblickbar bymark med flera fornlämningskomplex bl a ett större, yngre järnåldersgravfält. Vidare föreligger ett tämligen fullständigt skriftligt källmaterial. Förutsättningar för att Berga, liksom Råberga, skulle kunna bli ett typexempel förelåg alltså före undersökningen. Av figur 31 framgår att Berga bys västra gräns ansluter till den s k Hardemoåsen. Förflyttar vi oss sedan österut, passerar vi ett lågt liggande parti kring Vansbäcken. Därefter vidtar ett långsträckt moränområde i vars södra del byplatsen är belägen. Öster om byn påträffar vi ett nytt lerstråk, som gränsar till byns stora utmarksområde i öster. Över hela det nu beskrivna terrängavsnittet har fosfatprover tagits med 50 m mellanrum. (På själva byplatsen

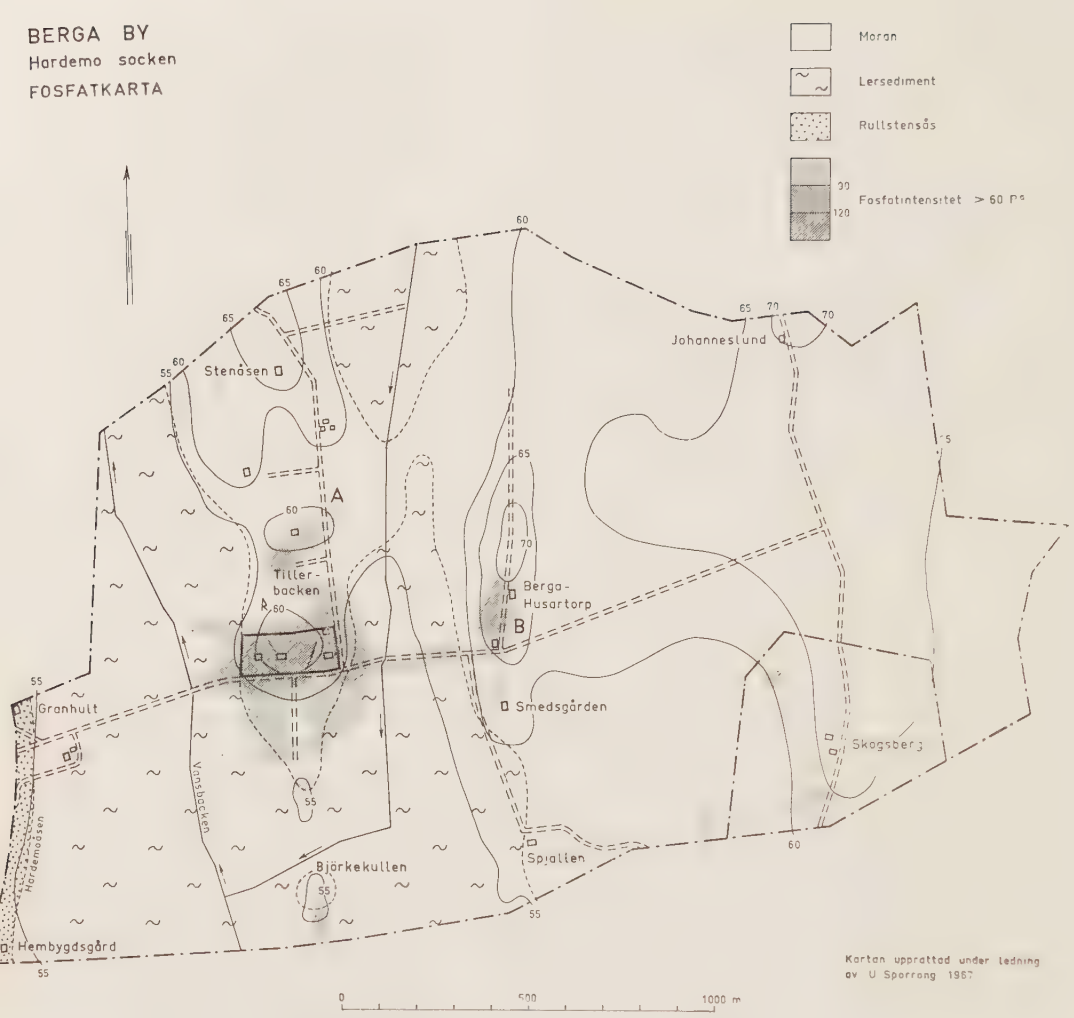
[194] Jag har tidigare diskuterat lokaliseringsförutsättningarna inom området. Dessa antas huvudsakligen basera sig på tillgången på arealer med lersediment (bete) i anslutning till goda bebyggelseplatser. Se Sporrong U.: Kulturlandskapsutveckling och administrativ indelning. Ymer 1969. Jfr även Magnusson—Lundqvist—Granlund: Sveriges Geologi. Stockholm 1957 s 325.

RÅBERGA
Täby socken
Örebro län 1969

Gravfält 17,
anläggning 1, plan och profil



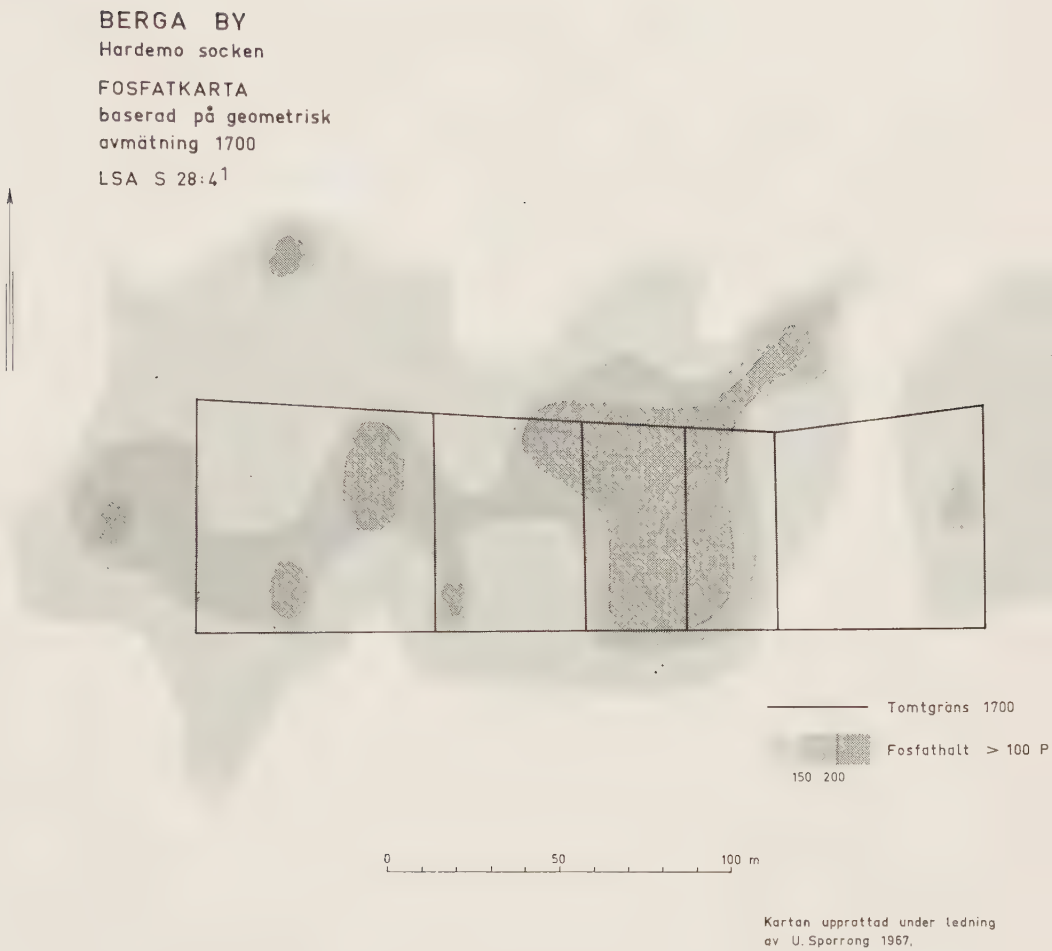
30. *Råberga, anläggning 1. Plan och profil.*



31. *Fosfatkarta över Berga bydomän.*

togs vid en senare undersökning prover med 10 m avstånd mellan provgroparna.) Följande resultat har erhållits.

Självklart framträder den nuvarande byplatsen med genomgående höga värden (> 120 P°). Vi lägger emellertid märke till två andra "fosfatöar" på kartan markerade med A respektive B. Dessa lägen påminner terrängmässigt om själva byns. Vi återfinner dem bägge på sydsluttningen av en höjd. På själva höjden finns tillhörande gravar. Alla tre bebyggelselägena förbinds genom stråk med relativt hög fosfathalt (> 60 P°). Bytomten har intensivstuderats med avseende på fosfatinnehållet, och resultatet framgår av figur 32. En viss differentiering mellan gårdstomterna framkommer här liksom i exemplet från Råberga. Tomterna 3 + 4 har de högsta värdena (> 200 P°),



32. *Berga. Fosfatkarta över bytomten. Gårdstomterna har benämnts 1—5 från V.*

medan 1 + 2 ligger ett intervall lägre — kring 150 P°. Tomt 5 skiljer sig signifikant genom låga värden. Fosfatinventeringen ger upphov till följande hypotes. I likhet med förhållandena i Råberga har vi här ursprungligen haft tre parallella bebyggelselägen, nämligen läge A, B samt bytomtens centrala del (tomt 3 + 4). De har stått i samband med varandra genom fädrev, och vi påvisar därmed en tidig form av bysamarbete. Så småningom har inflyttning från läge A och B till tomt 1 och 2 ägt rum. Man har genomfört en bebyggelsereglering i vilken alltså även tomterna 3 + 4 ingick. Sist har tomt 5 tillkommit — jämför Södergården i Råberga. För att testa denna hypotes genomför vi en metrologisk analys jämte studium av fältmaterialet, som i detta fall består av flera fasta fornlämningar jämte fossila odlingsspår S Smedsgården i Berga (parcellerad åker).

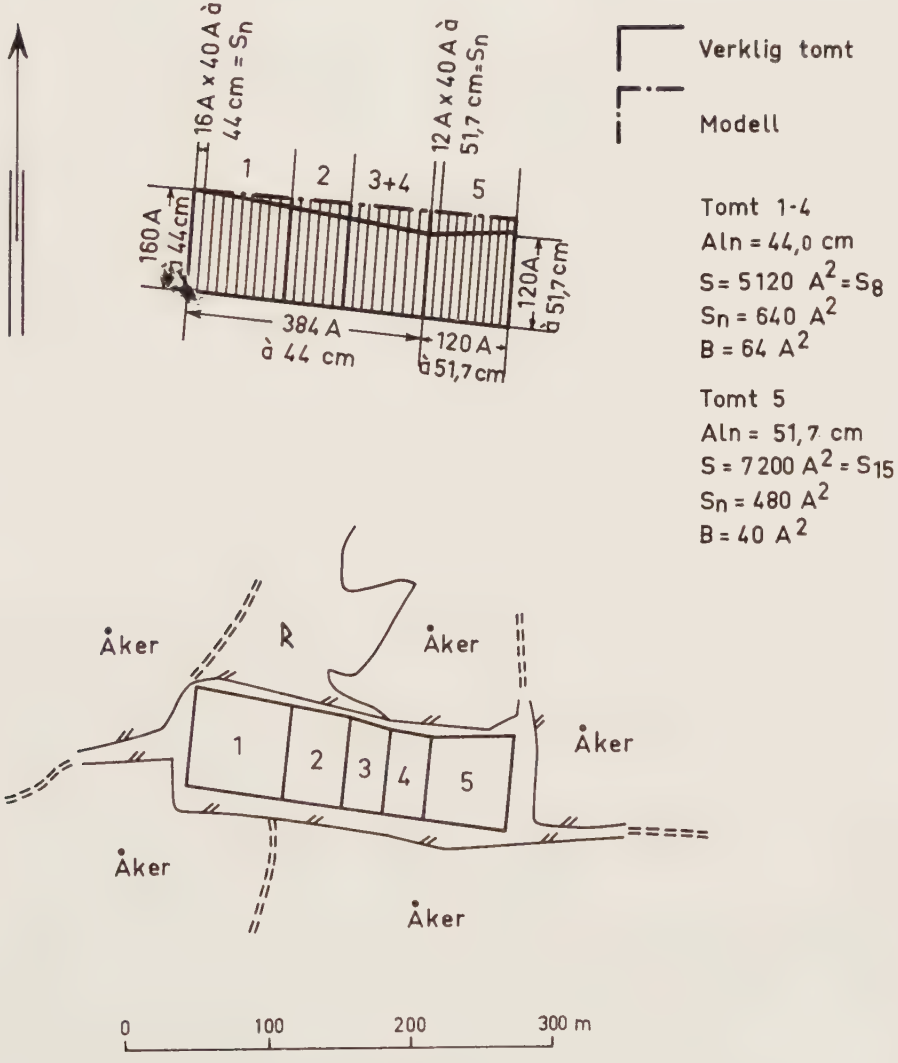
Vi inleder med den metrologiskt/kamerala analysen. För att anknyta till tillvägagångssättet i de kommande metrologiska analyserna utgår vid denna gång från bedömningen, att bytomten har en enhetlig utformning (fig 33). Vi undersöker därför om den låter sig tolkas metrologiskt i ett sammanhang. Bakgrunden till detta antagande är följande. Berga bestod troligtvis av fyra kamerala enheter. Gårdarna 3 + 4 utgjorde på sannolika grunder en enhet tillsammans. Örtugtalen var under 1500-talet från väster till öster 40, 24, 32 och 32 (30) örtugland. Samtliga värden är jämnt delbara med 8, och vi får därmed en anknytning till attungsbegreppet (5 x 8, 3 x 8, 4 x 8 samt 4 x 8). Helgården har vid denna tid sannolikt uttryckts som 32 örtugland (eller 4 attungar). Den östra gårdens örtugtal uppges till 30 örtugland och det finns anledning misstänka att vi här verkligen möter ett decimalt inslag med en avvikande planering eller taxering. Vi gör följande tolkningsansats (fig 33). Tomtbredden är registrerad efter bygatan i S. Breddproportionen per örtugland blir 1,75 m för gård 1—4 ,medan gård 5 erhåller värdet 2,06 m. Måtten tolkas som 4 x 44 cm (romersk aln) i det förra fallet och 4 x 51,7 cm i det senare. Det sistnämnda måttet kan hänföras till den tidigmedeltida metrologin. Den västra gårdsgruppens yttermått (1—4) tolkade med romersk aln blir 384 A x 160 A, medan den s k Östergården (5) har yttermåtten 120 A x 120 A. Om vi i det första fallet bestämmer helgården till 32 örtugland får den tomtmåtten 128 A x 160 A = 20 480 A^2, medan den senare om 30 örtugland får måtten 120 A x 120 A = 14 400 A^2. Liksom i Råberga har planeringen sannolikt tillgått så, att ett bestämt antal ytmått i tomten fått återspegla antalet dagsverksmått i åkern. Ytan 20 480 A^2 innehåller sneslandet 640 A^2 jämnt 32 gånger. Sneslandet innehåller i detta fall 10 bandland à 64 A^2 (= 12,4 m^2) — allt räknat efter en planering med romersk aln (44 cm). Östergårdens yta, 14 400 A^2, beräknad efter alnen 51,7 cm innehåller sannolikt ett snesland om 480 A^2 jämnt 30 gånger. Sneslandet består här av 10 bandland à 48 A^2 (=12,8 m^2).. Det förefaller alltså som om man i dessa båda fall har planerat tomten så, att den innehåller ett snesland per registrerat dagsverksmått i åkern.

Det synes alltså som om Berga bytomt företer drag från åtminsone två uppbyggnadsskeden. Östergården tillhör det tidigare omnämnda skede IV och blir därmed tidsmässigt samhörig med Stortomten i Råberga. Omformningen av hela bytomten har emellertid uteblivit i föreliggande fall. Vi skall nu undersöka till vilket utvecklingsskede den västra gårdsgruppen (1—4) hör.

Berga hade en åkerareal kring år 1700 på 47,6 ha. En beräkning enligt tidigare förfaringssätt visar att byn haft cirka 37 ha på 1630-talet. Örtugtalet är 125 (128) för hela byn vilket innebär att vi haft cirka 2 900 m^2 åker per örtugland. Örtuglandets högmedeltida nivå är därmed sannolikt D_{24} inte D_{36} som i Råberga. Utsädet är bestämt till 24,5 tr. Den taxerade åkerarealen är därmed uppe i 49 T à 32 Sn =1568 Sn. Varje örtugland håller då cirka 12 Sn (1568: 128). Örtuglandet har därför bestämts till D_{12}. Valören är ungefär 1/3. Gårdarna 1—4 har följande tomtmått:

Tomt	Antal D	Bredd m	Djup m	Yta m^2	Bredd per D i m	Tolkning Fel A	Fel A i cm	Bredd FA	Djup FA	Yta F^2A^2
3+4	32	57	59	3363	1,78	4A	44,0	128A	135A	17 280A^2
1	40	66	68	4488	1,65	4A	41,4	160A	160A	25 600A^2
2	24	43	66	2838	1,79	4A	44,0	96A	150A	14 400A^2

BERGA
Hardemo socken
Örebro län
LSA S 28-4:1



33. Berga. Metrologisk tolkning av bytomten.

Måtten har tolkats på följande sätt:

Tomt	B F^2A^2	Antal B	Antal Sn	S	Antal S i tomten	Åkerdagsverke: D	A^2F^2	m^2	Helgård: ha
3+4	$60A^2$	288	36	S_6	2x3	D_{12}	$7200A^2$	1394	$24D_{12}=3,35$
2	$60A^2$	240	24	S_8	3	D_{16}	$9600A^2$	1859	$32D_{16}=5,9$
1	$64A^2$	400	40	S_8	5	D_{16}	$10240A^2$	1755	$32D_{16}=5,6$

Detta innebär att på den metrologiska forskningens nuvarande stadium bör tomt 3+4 tolkas som den äldsta planerade enheten (jfr fosfatkarteringen). Den tillhör skede I. Tomterna 1 och 2 har senare tillkommit ungefär samtidigt. De tillhör båda samma skede — nämligen skede III. Tvåsädet synes ha införts under mellantiden och tomt 1 och 2 kan jämföras med de två södra tomterna i Råberga vad beträffar utläggningsprincipen. Sedermera har gård 5 tillkommit och utlagts efter tidigmedeltida metrologiska principer. Man har uppenbarligen varit överens om att bytomten fungerat som en bra likare för ägoinnehavet utan en omläggning av den typ man genomförde i Råberga. Från och med skede IV har Berga bestått av fyra helgårdar om tillsammans 128 örtugland. Man har uppenbarligen följt en attungstaxering i detta fall. Räknar vi om den kamerala besuttenhetsnormen till helgårdar i det duodecimala räknesystemet erhåller vi sex ekvivalenta gårdar à 24 örtugland vardera.[195] En jämförelse med Råberga vad gäller åkerarealens utveckling kan genomföras.

Skede	Gård	Areal	Antal	Sa ha
IV	$32D_{20}$	7,23	4	28,9
V	$32D_{24}$	8,68	4	34,7
Beräknad areal 1630				37,0
Åkerareal kring år 1700				47,6

Som ovan nämnts har Berga inte samma storlek på örtuglandet som Råberga under 1600-talet. I den senare byn återfinner vi som väntat ett medeltida tunnland på nivån D_{36} medan man i Berga inte nådde högre nivå i skede V än till $D_{24} = 2/3\ D_{36}$. Byarna är trots detta praktiskt taget lika i sina taxeringar, örtuglandet är visserligen mindre i Berga men i gengäld har man registrerat flera sådana enheter per helgård. Under skede V tecknar vi helgården i Råberga $24D_{36}$, i Berga $32D_{24}$.

Analysen visar alltså att vi törs räkna med att gårdarna 1 och 2 planerats i ett sammanhang. De har utlagts intill gård 3 + 4. Gård 5 är yngst. Planeringen av denna senare enhet har sannolikt ägt rum under tidig medeltid. Likheten med Råberga är påtaglig, men bergabönderna har aldrig behövt genomföra en omplanering av tomten i samband med solskiftet. Överensstämmelsen med fosfatkarteringen är god.

Vi övergår så till tolkningen av de fossila odlingsspår som återfinns S

[195] Angående omräkning mellan oktonalt och duodecimalt räknesystem se Hannerberg D.: En normalkurva för åkerarealens tillväxt. Exempel från Kräcklinge socken. Nivåanalys med normering. Forskningsrapport. Stencil 1970 b.

34. *Fossila odlingsspår vid Smedsgården, Berga.*

Smedsgården (fig 34). Dessa ger otvetydigt intryck av parcellering och är genom en C 14-datering att hänföra till senmedeltiden.[196] Resultatet verkar helt rimligt. Lokalen vid Smedsgården belyser inte det förhistoriska bebyggelseskedet. Den har tillkommit efter solskiftesregleringen. Vi övergår i stället till att granska fornlämningsmaterialet.

Förutom några enstaka fornlämningar utan synbar bebyggelseanknytning är följande tre komplex av intresse för diskussionen. Norr om Berga by återfinns den s k Tillerbacken (fig 31 sid 120). Detta gravfält tillhör de mest välbevarade i Närke och består av 52 synliga fornlämningar.[197] Det innehåller troligtvis lämningar från förromersk järnålder till vikingatid.[198] Det är ytterst sällan som vi möter ett så omfattande och väl bevarat gravfält på närkesslätten. Det är säkert bortodlat till en del i S och Ö, men den kraftigt sluttande terrängen på platsen har tydligen omöjliggjort total uppodling av gravfältsområdet. Vidare finner vi några intressanta gravar V bebyggelseläge A samt likaså några grupper gravar knutna till bebyggelseläge B. Dessa har i båda fallen preliminärdaterats till romersk järnålder — möjligen folkvandringstid.[199] Det intressanta är alltså, att vi återfinner den yngre järnålderns gravar vid det nuvarande bebyggelseläget medan övriga diskuterade fornlämningar synes vara äldre. Följande två förslag till tolkning kan anföras:

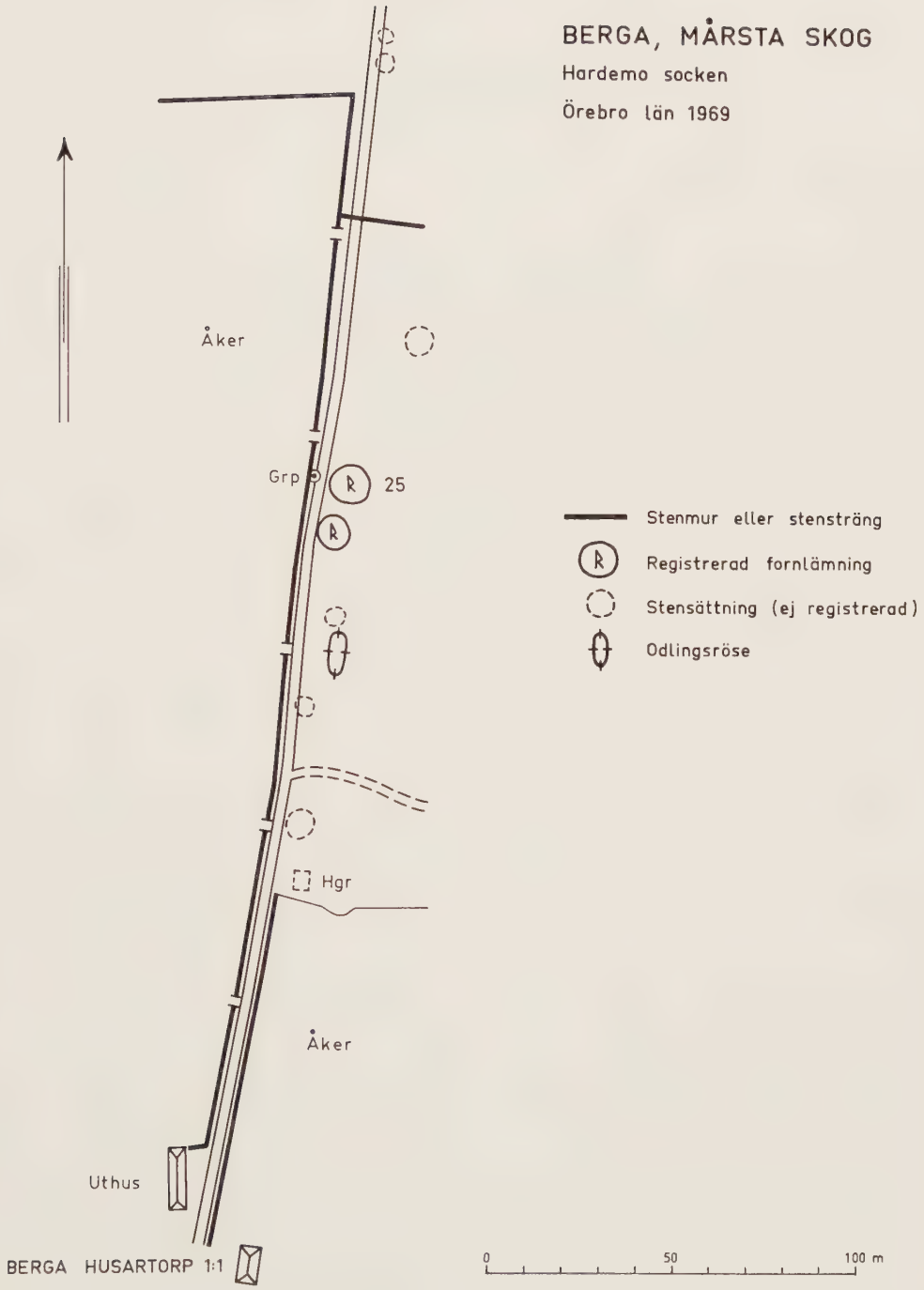
a. Tre i tiden synkrona bebyggelseenheter, som så småningom sammanflyttar till en gemensam tomt.
b. Tre i tiden icke synkrona bebyggelseenheter där man exempelvis först ianspråktagit läge A, sedan läge B för att till sist besätta det nuvarande byläget.

Innan vi tar ställning till något av de båda alternativen, skall vi ta del av den punktundersökning som företagits vid bebyggelseläge B med hjälp av arkeologisk metod.

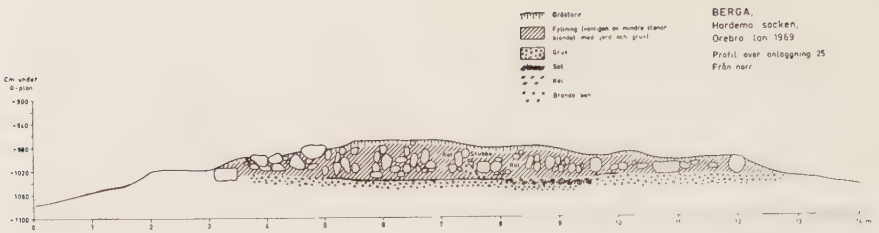
Uppe på krönet norr om Berga husartorp förefinns uppenbarligen rester av ett tidigare gravfält (fig 35). Centralt inom detta förmodade gravfält återfinner vi bl a två större fornlämningar.[200] Dessa har som nämnts förhandsdaterats till förromersk järnålder/folkvandringstid d v s äldre järnålder. Tanken innan undersökningen var den, att vi genom en exakt datering av fornlämningarna skulle kunna bilda oss en uppfattning om när bebyggelsen på platsen (B) tillkommit. Resultatet skulle sedan kunna jämföras med preliminärdateringarna från Tillerbacken. Yngre järnåldersgravar bör således inte få förekomma vid läge B om någon av hypoteserna ovan skall äga relevans.

Den undersökta anläggningen utgöres av en rund stensättning med kant-

196 St 2515. 465±100 BP.
197 Fornminnesinventeringen för Hardemo sn nr 26.
198 Gravfältet har besiktigats av antikvarie G. Ekelund RAÄ.
199 Antikvarie G. Ekelund RAÄ.
200 Fornminnesinventeringen för Hardemo sn nr 25.



35. *Berga. Fornlämningar vid Berga husartorp.*

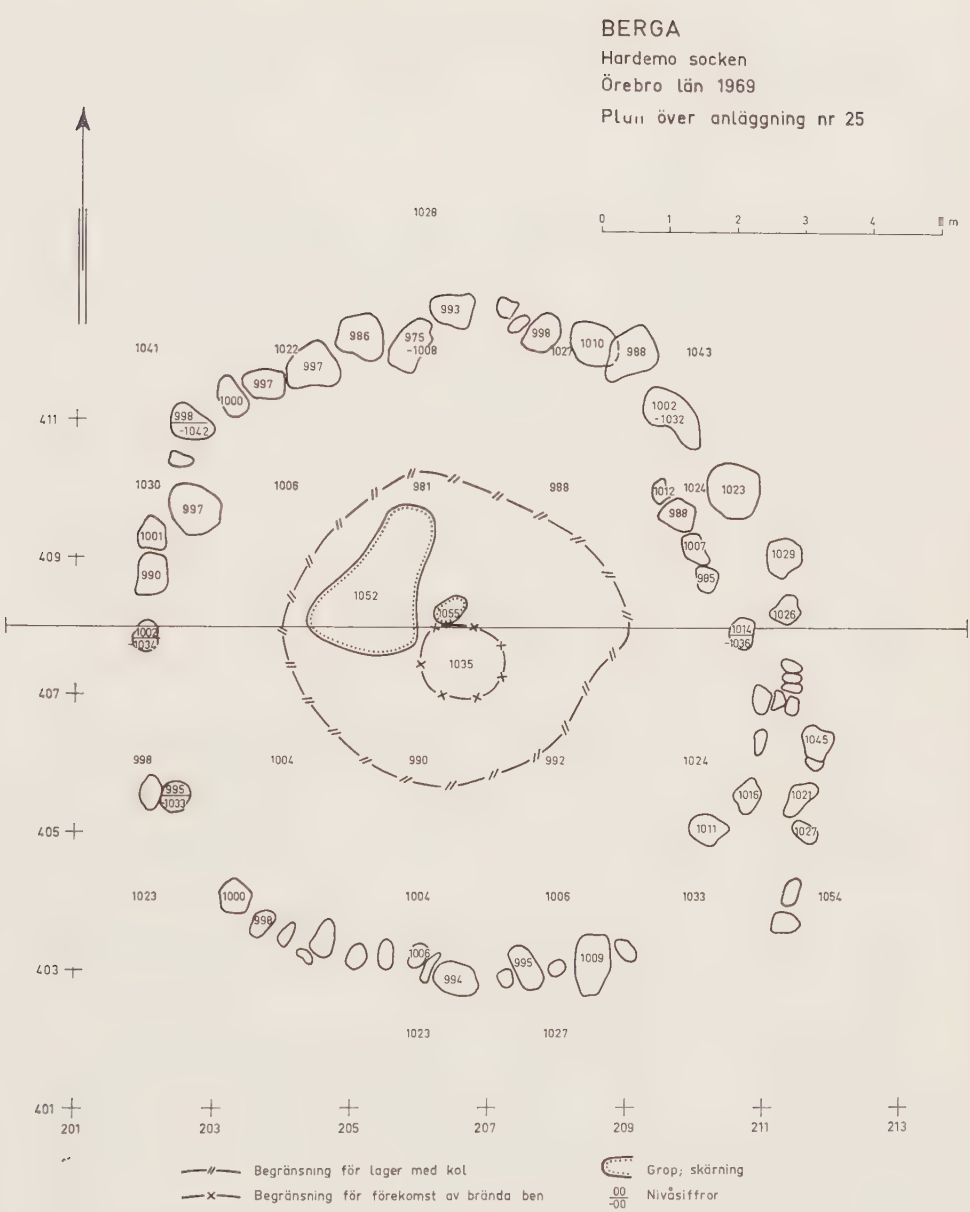


36. *Berga, anläggning 25. Profil.*

kedja (se fig 36—37). Den har en diameter av 10 m och en höjd av 0,5 m. Kantkedjan, som var välbevarad, bestod av 0,2—0,5 m stora stenar. Den var skadad i V. Anläggningen täcktes av en "kappa" bestående av ca 0,1 m stora stenar (odlingssten?). I V där kantkedjan var skadad förekom en fördjupning (schakt) in mot centrum. Nedanför schaktet återfanns en stensamling. Innanför kantkedjan var graven uppbyggd av 0,1—0,5 m stora stenar blandade med mylla. Nära bottnen framkom ett utbrett sotlager. Ovanför detta, starkt koncentrerade till centrum, förekom brända ben. Något åt NV framkom en synnerligen kolrik försänkning i markytan. Fynden inskränkte sig till ett järnfragment samt tre krukskärvor. Anläggningen har C14-daterats till tidig äldre järnålder genom två av varandra oberoende analyser.[201].

Det hittills framkomna resultatet ger upphov till följande tolkning. Vi kan inte genom grävningen avgöra om alternativ a) eller b) ovan är att föredra. Båda resonemangen förefaller tills vidare lika rimliga. På grund av att fosfatstråken sammanbinder de tre lokalerna föredrar jag för närvarande en lösning enligt alternativ a). Detta skulle innebära, att vi haft tre parallella bebyggelselägen på platsen. Dessa har så småningom fungerat som en by men legat åtskilda från varandra. Gemensamma hägnadssystem har uppenbarligen förekommit. Gravsättningen har skett vid respektive gård. Jag föreställer mig nämligen, att befolkningen på gårdarna vid läge A och B inte gärna gravsatt sina döda intill den tredje gården vid den nuvarande byn. Informationen om tvåsädet och bandparcelleringen framstår som viktiga händelser, och tanken på en effektiv jordfördelning uppstod. Man beslutar sig för en gemensam byplats. Detta handlande antyds både av den metrologiska tolkningen, där gårdarna 1—2 troligen reglerats i ett sammanhang, och tills vidare av det arkeologiska materialet. Tillerbacken ensam hyser de yngsta formerna. Första inflyttning äger gissningsvis rum under övergångsperioden mellan

[201] St 3124. 2310±100 BP. St 3125 2375±100 BP. U — 2277. 2620±60 BP. Fler indicier som pekar mot att tiden före Kr f varit ett aktivt uppodlingsskede i Närke kan lämnas. C 14-dateringar från fossila odlingsspår vid Åkerbo i Gräve sn, Älvesta i Kumla sn samt Vallersta i Kumla sn visar att initialstadiet för odlingen i fråga är att hänföra till detta skede. Se vidare: Augustson S.: Fossila kulturlandskapselement i Kumlatrakten. 3-betygsuppsats. Stencil. Stockholm 1965, jämte Ekström—Sandström: Fossila odlingspår i Gräve socken. Prosem upps. Stencil. 1966. Jfr även aa av Berglund B 1969 s 23.



37. Berga, anläggning 25. Plan.

äldre och yngre järnålder. Så småningom tillkommer gård 5 antingen som en helt ny enhet eller genom inflyttning. Några direkta belägg för inflyttningsteorin finns inte i detta fall. Då hela ytan utsätts för ett bandparcellskifte, kan inga fler enheter inkilas i systemet (enbart delningar kan tillåtas såsom ursprungsgården till enheterna 3 och 4 ger exempel på). Systemet är

låst. Inga nyetableringar äger rum på bytomten. Dessa tillkommer istället på utmarker och allmänningar i form av ensamgårdskolonisation.

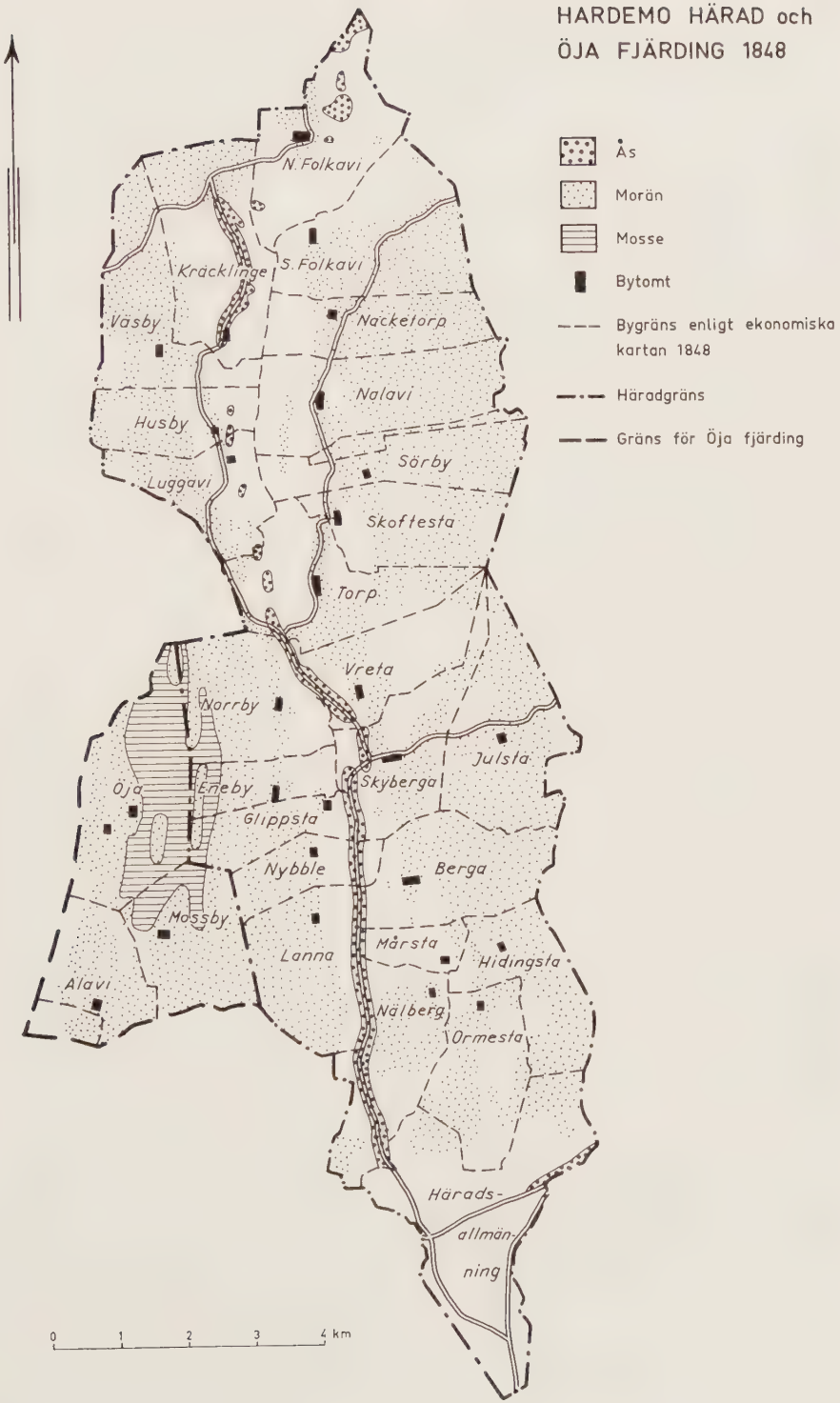
3. 2. *Hardemo härad*

Häradet inrymmer Kräcklinge och Hardemo socknar. Den senare sträcker sig utanför häradsgränsen i V, där den s k Öja fjärding lagts till socknen. Alltså finner vi en diskrepans mellan gränsen för häradet och för socknen. Hardemo härad är i hög grad terränganpassat och utgör en sluten enhet naturgeografiskt sett. Centralt belägen återfinner vi Hardemoåsen, som omges av s k åkerleror. Runt lermarkerna höjer sig nord-sydliga moränstråk, vilka i många fall har drumlinkaraktär. Häradet har utseendet av en flack skål, där åkermarken ligger i bottnen och skogsmarken bildar kanterna. Öja fjärding passar emellertid inte in i denna bild utan enheten vänder i stället sitt ansikte mot Hackvad socken i väster. Fjärdingen skiljes terrängmässigt från Hardemo socken av den s k Öja mosse — en högmosse av utpräglad ödemarkskaraktär. Frågan är då varför man lagt byarna kring Öja till Hardemo socken.

Den diskuterade bilden illustreras av fig 38, där vi också markerat de äldsta bebyggelseenheternas bytomter. I några fall är tomtmarkeringarna en ren konstruktion och detta beror på att den ursprungliga byn helt avhysts i ett fall — eller i några fall genom markförvärv omvandlats till storgårdar. Det har emellertid alltid varit möjligt att lokalisera de äldre bebyggelseplatserna. Som vi senare skall se, torde den illustrerade bebyggelsebilden hänföra sig till övergångsperioden mellan förhistorisk och kristen tid, och den är alltså resultatet av en rent förhistorisk agrar samhällsutveckling. Vi skall sysselsätta oss med att diskutera bebyggelseutvecklingen inom området i anslutning till frågeställningarna på sid 132, men först undersöker vi hur bebyggelsen utnyttjat rådande terrängförhållanden.

Bortsett från några enstaka undantag har inte rullstensåsen i centrum av häradet varit bebyggelsetilldragande. I allmänhet förefinns inte heller de forntida gravfälten i närheten av åsen utan dessa är belägna i direktkontakt med de nutida byarna. Fornlämningsmaterialet är hittilldags föga känt inom denna del av Närke,[202] men man gör sig förmodligen inte skyldig till någon större felbedömning, om man tolkar yngre järnålderns gravfält så att de utgör beviset på bebyggelselägenas kontinuitet ned i förhistorien. Vilken faktor

[202] Närke företer flera avvikelser beträffande det fasta fornlämningsbeståndet jämfört med övriga Mälardalen. Ett västligt inflytande kan förmärkas i form av bl a hällkistor och domarringar. Kambrosilurslätten är förhållandevis fattig på synliga fornlämningar och kan därvid jämföras med Vadstenaslätten eller SV Skåne. Se vidare: Ekelund G.: Närke. Med arkeologen Sverige runt. 1965, jämte Helmfrid S.: aa 1962 s 64 ff.



38. *Hardemo härad 1864.*

har då varit av främsta betydelse vid bebyggelselokaliseringar? Utan tvivel har man huvudsakligen sökt kontakt med lersedimenten. I första hand har man slagit sig ned i övergångszonen mellan lera och morän och i andra hand har man utnyttjat de mindre moränryggarnas sydsluttningar. Ett bra exempel på detta senare läge utgör byn N Folkavi i Kräcklinge socken. Byarna intar i allmänhet en central plats inom respektive territorium, och vi lägger märke till att bebyggelsen i de båda socknarna delats i en västlig och en östlig hälft på ömse sidor om lermarkerna. Sedermera har gränserna fixerats och i Hardemo socken har rullstensåsen utnyttjats som skiljelinje mellan den västra och östra sockenhälften, medan Täljeån fyller samma funktion i Kräcklinge. Från denna nord-sydliga gränslinje utgår byarnas gränser vinkelrakt i påfallande hög grad. Gränserna följer inga naturliga terrängstråk utan man kan förmoda, att de i flertalet fall är rena konstruktioner. Ser vi till varje bys ägoområde ligger bebyggelsen koncentrerad till en enda punkt. Är detta en naturlig fördelning? Vidare vet vi, av bl a arkeologiska och kulturgeografiska arbeten, att några av byarna tränger djupare ned i förhistorien än de andra.[203] I Hardemo socken kan detta gälla t ex byarna Glippsta, Lanna, Skyberga, Julsta och Berga. Ägofigurerna ger vidare vid handen, att sekundära klyvningar kan ha ägt rum under senare skede. Så småningom har utvecklingen nått det stadium som visas på figur 38 och man frågar sig om detta kulturlandskap uppvisade en mognadsgrad, som gjorde att det förändrades i så oerhört ringa utsträckning under tiden fram till 1800-talet. Endast ett fåtal ensamgårdar har etablerats i skogsområdena i väster och öster. Vi vill nu söka lära känna den bakomliggande utvecklingen bättre. Kan bergaexemplet förklara andra utvecklingsmönster inom häradet? På vilken nivå i utvecklingen stod bebyggelsen kring år 1000? Vad låg bakom utvecklingsidéerna, och vilket syfte tjänade de? Hur kom värderingarna att utnyttjas i administrativt syfte? Hur uppstod den administrativa bild som kan skönjas i figur 38? För att kunna ge svar på dessa centrala frågor utgår vi från häradets kamerala mängdinnehåll för att senare genomföra en metrologisk/kameral värdering på bynivå. Resultatet av denna värdering jämföres sedan med de utvecklingsschemata, som kan uppställas med anledning av undersökningarna i Länna, Råberga och Berga.

3.2.1. En översiktlig nivågruppering

Redan 1946 diskuterade Dovring och Hannerberg uppgifterna rörande utsäde i de sk Boskaps- och utsädeslängderna — en extraskatt under 1600-talets första decennier.[204] Man konstaterade att utsädestalet sannolikt vilade på en kameral uppskattning och inte på reellt utsäde. Grunderna för denna

[203] Jfr aa av Waldén B 1955.

[204] Hannerberg D.: aa 1946 a jämte Ossiannilsson (Dovring) F.: aa 1946 s 44 f.

kamerala uppskattning kunde hänföras till medeltida eller ännu äldre förhållanden. När det som här gäller att redovisa mängdinnehållet inom en bestämd regional enhet vid en bestämd tidpunkt uppstår nästan alltid problem med ofullständigheter i källornas materialredovisning. Boskaps- och utsädeslängderna upptar dock förr eller senare praktiskt taget alla skattenaturer, och därmed har vi möjlighet till en hygglig redovisning av den kamerala värderingen av häradets byar, projicerad på medeltida förhållanden.

Nästa materialgrupp av jämförelsevis omfattande slag utgöres av marklandstalen. Denna högmedeltida källa speglar i många fall ett äldre taxeringsmönster, som vi i viss utsträckning kan rekonstruera eftersom de konkreta fysiska registreringarna bakom marklandsräkningen stundom återfinns i de s k reglerade bytomterna. Vi har en möjlighet till gruppering av materialet i minst tre nivåer fram till medeltidens slut. Möjlighet till jämförelser nivåerna emellan finns naturligtvis också. Därmed kommer vi åt viktiga delar av den agrara utvecklingen under perioden ifråga. Efter utgallring av de sex gårdarna Mossbytorp, Skankerud, Åkerön, Åsen, Ählberg och Äspsätter — de förmodas vara unga och har alla mycket låga utsädestal — har utsädestalen för Hardemo socken följande utseende (en preliminär nivågruppering redovisas också):

By	uts tr	nivågrupp	By	uts tr	nivågrupp
Alavi	12	IV	Mårsta	8	IV
Berga	24½	II	Norrby	31	I
Eneby	25½	II	Nybble	18,5	III
Glippsta	15½	III	Nählberg	8	IV
Hidingsta	7	IV	Ormesta	8½	IV
Julsta	14	III	Skyberga	31½	I
Lanna	22	II	Vreta	15	III
Mossby	16½	III	Öja	28	I

Vi utnyttjar den preliminära grupperingen av utsädet och gör ett försök till en enkel modulanalys.

Grupp	By	uts tr	differens	modulsteg (M)
I	Norrby	31		
	Skyberga	31½		
	Öja	28		
	M	30,2	6,2	1
II	Berga	24½		
	Eneby	25½		
	Lanna	22		
	M	24	8,1	1

III	Glippsta	15½		
	Julsta	14		
	Mossby	16½		
	Nibble	18½		
	Vreta	15		
	M	15,9	7,2	1
IV	Alavi	12		
	Hidingsta	7		
	Mårsta	8		
	Nählberg	8		
	Ormesta	8½		
	M	8,7		

Utsädesstorleken antyder alltså *ett* modulsteg mellan varje grupp. Medelvärdet för hela socknen blir 7,2. Detta innebär att de fyra nivåerna även kan tecknas 4M, 3M, 2M och 1M. Vi antar preliminärt att utsädesmodulen 7,2 tr representerar ett helt hemmans årliga utsäde. Istället för termen hemman kan vi fortsättningsvis använda ett mera neutralt begrepp — helgård — som vi tecknar H. Summan H för hela socknen blir 36. Det förtjänar nämnas att utsädesmodulen 7,2 är statistiskt säkerställd på 95%-nivån.[206] Det erinras också om att utsädet är en kameral taxering och inte en reell bedömning.

Motsvarande gruppering av utsädesuppgifterna vad gäller Kräcklinge socken får följande utseende:

By	uts tr	nivågrupp	By	uts tr	nivågrupp
N. Folkavi	45	I	Nalavi	44	I
S. Folkavi	19	III	Skoftesta	14	IV
Husby	18	III	Sörby	23	III
Kräcklinge	27	II	Torp	41	I
Luggavi	22½	III	Väsby	20½	III
Nacketorp	15	IV			

Modulanalysen ger följande resultat:

Grupp	By	uts tr	differens	modulsteg (M)
I	N. Folkavi	45		
	Nalavi	44		
	Torp	41		
	M	43,3	16,3	2
II	Kräcklinge	27	6,0	1

[206] Hannerberg D.: Modulbestämningar. Meddelande från FARS nr 2. Stencil. 1967.

III	S. Folkavi	19		
	Husby	18		
	Luggavi	22½		
	Sörby	23		
	Väsby	20½		
	M	21	6,5	1
IV	Nacketorp	15		
	Skoftesta	14		
	M	14,5		

Modulstegens medelvärde blir 7,2. Nivåerna uttryckta i H blir då 6H, 4H, 3H samt 2H. Summan för hela socknen blir 41 H och är alltså av samma storleksordning som Hardemo socken. Vi har nu utnyttjat utsädestalen utan någon urskiljning och vi skall nedan by för by diskutera aktuellt antal H på en bredare grund. Finns det något skäl att utesluta någon av byarna? Existerade häradets alla 77 H under 1000-talet? Har vi förbisett någon by? Av namnformen att döma torde kanske en viss försiktighet iakttagas beträffande säteriet Falkenå — det forna Nacketorp.[207] Om vi tills vidare bortser från denna enhet får vi en sannolik sammansättning om 36H respektive 39H grundad på utsädet för de båda socknarna i Hardemo härad. Siffrorna bör betraktas som maximivärden för de kända bebyggelseenheterna och gäller vikingatid. Några få försvunna gårdar eller möjligen byar omtalas då och då i källorna. Det gäller i första hand den s k Hardemo urby jämte en förmodad kungsgård vid Hulne intill Alavi.[208] Dessa enheters relation till nuvarande bebyggelse får emellertid anses mycket oklar. Det är exempelvis inte otroligt att Hardemo by har sin fortsatta existens i byarna Glippsta, Eneby och Norrby. Vi räknar därför tills vidare inte med något ytterligare tillskott av gårdar utan går vidare i analysen.

3.2.2. Ekvivalenta kamerala modeller

Nästa steg blir att undersöka om de i kap 3.2.1 kameralt värderade enheterna (i ett visst antal H) är likvärda. Vi drar därmed in marklandstaxeringen och hemmansvärderingen i bilden. Allmänt har tidigare antagits att marklandstalen varit fullt jämförbara sinsemellan, och att det således skulle finnas en möjlighet att ställa sifferuppgift mot sifferuppgift vid en jämförelse. Jämför man emellertid marklandstaxeringens numeriska värde med utsädesuppgifterna och åkerarealerna blir man snart varse att så inte alls är fallet.

207 Beträffande namnformen se: Hellberg L.: Studier i de nordiska torpnamnens kronologi. NoB 1954. Se vidare: Helmfrid S.: aa 1962 s 54 ff, jämte Pamp B.: Ortnamnen i Sverige. Lund 1970. s. 48 f, samt Ståhl H.: Ortnamn och ortnamnsforskning. Uppsala 1970 s 83 f.

208 Waldén B.: aa 1955 s 113.

Marklandet och dess underavdelningar har olika "valör". Detta förhållande grundar sig framförallt på tidigare värderingar. De olika "valörerna" skall inte betraktas som spridningen kring ett bestämt medelvärde, utan de håller fixa relationer. Om vi utgår från det medeltida tunnlandet, som återfinns i Boskaps- och utsädeslängderna, och jämför detta med marklandstalen, upptäcker vi att åkerarealen (=dubbla utsädet) och örtuglandet ofta står i relationen 1:1, 1:2, 1:3, 5:6 osv till varandra (= den s k utsädesrelationen se även sid 108). Orsakerna bakom detta förhållande diskuteras närmare nedan. Analystekniken har utarbetats inom ramen för Forskningsprojektet Administrativa Rumsliga System och bygger på Hannerbergs tidigare omtalade forskning kring kameral och metrologisk utveckling (kap 1.1 jämte 2.6.4)

I "Åker 1630" samt "ha per hemman" — se tab. IV:

Utgångspunkten för analysen är de arealuppgifter som erhålles från skilda tider. Kartserierna från 1700- och 1800-talet är fullständiga vad gäller Hardemomaterialet. I några fall finns också 1600-talskartor.

Hannerberg har bearbetat ett betydligt mera omfattande material från Närke och därigenom har vi fått möjlighet att *schablonberäkna åkerarealen kring 1640-talet* i den mån vi saknar kartor från detta tidsavsnitt.[209] 1640-talet utgör ingen startpunkt vid analysen, men vi har möjlighet till jämförelse med en annan arealuppgift — den ur utsädeslängderna. Därmed kan vi studera åkerutvecklingen både framåt och bakåt i tiden i förhållande till 1600-talsvärdena. Resonemanget gäller tills vidare endast närkesförhållanden:

Period	Åkerareal, index	Omräkningsfaktor
1640	100	1.0000
1690	129	0.7752
Storskifte	176	0.5682

II "M^2 per örtugland" samt "D" — se tab. IV:

Analysen bygger vidare på *kännedom om den medeltida mättekniken vad avser ytmått*[210] och vi exemplifierar arbetsprincipen genom att visa uppbyggnaden av ett "medeltida tunnland" i oktonalt och duodecimalt räknesätt:

Hanseatiskt mått. Aln = 55,2 cm. Tunna = 117,3 l.

[209] Hannerberg D.: aa 1970 c.

[210] Skaparen och främsta företrädaren för den s k metrologiska analysmetoden är som tidigare omnämnts D. Hannerberg. För en översikt över ytmåttens konstruktion och sammansättning hänvisas till Hannerberg D.: Det svenska agrarsamhällets historiska geografi II. Geometriska och kamerala mått. Stencil. Stockholm 1971. Ytmåttens motsvarigheter bland rymdmåtten har ffa behandlats av S. O. Jansson samt N. Sahlgren (se litteraturförteckningen).

	duodecimalt	oktonalt
Tunnlandet	12960 A^2 (3950 m^2)	12800 A^2 (3900 m^2)
Snesland på tunnlandet	36	32
Sneslandet	360 A^2 (110 m^2)	400 A^2 (122 m^2)
Bandland på sneslandet	9	10
Bandlandet	40 A^2 (12,2 m^2)	40 A^2 (12,2 m^2)

Detta tunnland har utnyttjats i själva modellarbetet — se tabell IV och V. Följande beteckningssystem användes nedan:

	duodecimalt	oktonalt
"Tunnland", åkerdagsverke	D	d
Snesland	Sn	sn
Bandland	B	b
Spannland	S	s

Spannlandet (ofta hälften av tunnlandet) utgör det största ytmåttet i analysen. Spannlandet omfattar olika antal snesland. Vanliga multipler är 12, 15, 16, 18, 20, 24, 27, 30, 32, 36, 40, 48, 54, 64 och 72. Bakgrunden till detta är just åkerdagsverkets (örtuglandets) olika "valör" som tidigare omtalades. Det finns ofta flera måttstekniskt lika godtagbara lösningar på framräknad spannlandsstorlek. Läsaren bör dessutom observera, att de större multiplerna innehåller flera spannland. Det slutgiltiga valet måste stå i relation till andra upplysningar om den bebyggelseenhet som underkastas analys. Härnedan lämnas några exempel på ungefärliga spannlandsstorlekar som kan vara aktuella i Hardemobyarna, beräknade med 9 respektive 10 bandland à 12,2 m^2 på sneslandet (Jfr sid 122).

Spannland	Sn = 110 m^2	spannland	sn = 122 m^2
S_6	660 m^2	s_6	732 m^2
S_8	880 „	s_8	976 „
S_9	990 „	s_9	1098 „
S_{10}	1100 „	s_{10}	1220 „
S_{12}	1320 „	s_{12}	1464 „
S_{15}	1650 „	s_{15}	1830 „
S_{16}	1760 „	s_{16}	1952 „
S_{18}	1980 „	s_{18}	2196 „
S_{20}	2200 „	s_{20}	2440 „
S_{24}	2640 „	s_{24}	2928 „
S_{27}	2970 „	s_{27}	3294 „
S_{30}	3300 „	s_{30}	3660 „

III Byns taxering — se tab IV:
Som nämnts är meningen den att genom en bedömning av de kamerala taxeringstalen komma fram till jämförbara storheter bebyggelseenheterna emellan.

Vi kommer därmed att omforma de faktiska värdena. Vi kan tala om ett modellarbete, men vi lämnar aldrig de faktiska källuppgifterna — bara omformar dem. Modellen söker principiellt spegla högmedeltida taxeringsförhållanden. I östra Mellansverige räkar vi därmed med att två element förekommit innan marklandstaxeringen — attungen och helgården. Dessa värderingar kunde med lätthet överföras till den yngre marklandsräkningen. Under högmedeltiden synes attungen haft formen 24 S — alltså 24 spannland.[211] Antalet snesland på spannlandet har emellertid växlat efter vad vi kan bedöma (=spannlandets "valör" som vi erhåller genom att beräkna örtuglandets yta i m^2 nedan). Attungen skrives därför allmänt 24 S_x.En uppgift vid analysen är således att bestämma värdet på x. Helgården kan, synes det, lika generellt skrivas 2 x 24 S_x.[212] — alltså 2 högmedeltida attungar. Nedan lämnas några exempel på attungar och helgårdar utvärderade efter den ovan omtalade principen:

Duodecimal				Oktonal			
Attung		Helgård		Attung		Helgård	
24 S_{12}	3,17 ha	48 S_{12}	6,34 ha	24 s_{12}	3,51 ha	48 s_{12}	7,02 ha
24 S_{15}	3,96 „	48 S_{15}	7,92 „	24 s_{15}	4,39 „	48 s_{15}	8,78 „
24 S_{16}	4,22 „	48 S_{16}	8,44 „	24 s_{16}	4,68 „	48 s_{16}	9,36 „
24 S_{18}	4,75 „	48 S_{18}	9,50 „	24 s_{18}	5,27 „	48 s_{18}	10,54 „
24 S_{20}	5,28 „	48 S_{20}	10,56 „	24 s_{20}	5,86 „	48 s_{20}	11,72 „
24 S_{24}	6,33 „	48 S_{24}	12,66 „	24 s_{24}	7,03 „	48 s_{24}	14,06 „
24 S_{27}	7,13 „	48 S_{27}	14,26 „	24 s_{27}	7,80 „	48 s_{27}	15,60 „
24 S_{30}	7,92 „	48 S_{30}	15,84 „	24 s_{30}	8,78 „	48 s_{30}	17,56 „

Vi söker hela tiden uttrycka helgården i 48 spannland av så lika storlek som möjligt och bedömer därigenom schablonmässigt antalet helgårdar by för by under högmedeltiden. Vi kommenterar förfarandet ytterligare något efter det att analysen genomförts.

IV. Jämförelser mellan helgård och hemman:
Helgården är föregångare till hemmanet. Antalet helgårdar bör därför överensstämma något sånär med antalet hemman. Ibland behöver vi dock företa smärre justeringar av hemmanstalet. Någon gång måste man dessutom vidta en större ändring. Då föreligger i allmänhet något "fel" på källuppgiften beträffande hemmanstal eller marklandstal. Om antalet helgårdar ungefär överensstämmer med antalet hemman, *bör hemmanets åkerareal i början av 1600-talet ge ett begrepp om helgårdens åkertaxering under högmedeltid,*

[211] Dovring F.: Attungen och marklandet. Lund 1947 s 99 ff jämte Helmfrid S.: aa 1962 s 151 f.

[212] Hälften av denna areal ligger årligen vid tvåsäde i träda. Om helgården tecknas efter modellen 24 örtugland, innebär detta alltså att varje örtugland motsvaras av ett spannland i säde och ett i träde. Örtuglandet kan också tecknas som ett åkerdagsverke av tunnlandsstorlek (2 S_x). Se även Hannerberg D.: aa 1970 d s 47 och 62.

enär åkerarealen i Närke i allmänhet utvidgats mycket litet under senmedeltiden och nya tidens början.[213] Den kamerala modellen bygger på detta konstaterande. När det gäller att bestämma helgårdens metrologiska uttryck kan vi i huvudsak följa två vägar:

a) Örtugtalet per helgård är 24 (eller multiplar därav — duodecimal tolkning):

Örtugtal	Åker/örtugland	Antal Sn	Omskrivning	Areal ha
24	D_{24}	576	48 S_{12}	6,3
24	D_{30}	720	48 S_{15}	7,9
24	D_{32}	768	48 S_{16}	8,4
24	D_{36}	864	48 S_{18}	9,5
24	D_{40}	960	48 S_{20}	10,6
24	D_{48}	1152	48 S_{24}	12,7

Det är tveksamt om man verkligen räknade den minsta enheten 48 S_{12} som en helgård under högmedeltiden, och den förekommer inte heller i hardemomaterialet utom möjligen som alternativ tolkning. Det är också möjligt att vi bör räkna med större helgårdar än 48 S_{24}.

b) Örtugtalet är 32 (eller multipel därav — oktonal tolkning):

Örtugtal	Åker/örtugland	Antal snesland	Omskrivning	Areal ha
128	D_{6}	768	48 S_{16}	8,4
64	D_{12}	768	48 S_{16}	8,4
32	D_{24}	768	48 S_{16}	8,4
32	D_{27}	864	48 S_{18}	9,5
128	D_{9}	1152	48 S_{24}	12,7
64	D_{18}	1152	48 S_{24}	12,7

Dessa exempel, som hämtats från tabell IV och V får räcka. De avser att visa, hur omformningen av grunddata äger rum fram till en jämförbar storhet 48 S_x. Vi möjliggör därmed en jämförelse byarna emellan vad beträffar antalet H av ungefärligen samma slag.

Man frågar sig kanske om modellens helgårdsbegrepp 2 x 24 S_x är acceptabelt, eftersom det innehåller ett spannland som kan vara av olika storlek. Östgötaattungen bestod som nämnts under högmedeltiden av 24 spann och hör samman med spannmålsmåttet tön om 6 spann. Tönnen användes tidigare även i Svealandskapen, och det kan vara realistiskt att räkna med att attungen även där i sitt slutstadium var 24 spannland.[214] Detta resonemang kan accepteras, och det nya i det ovan presenterade tankesättet ligger alltså i att spannlandet var av olika, metrologiskt definierbara storlekar. Tidigare

213 Hannerberg D.: aa 1970 d s 22 och 69.

214 Dovring F.: aa 1947 s 99 ff jämte Jansson S. O.: aa 1936 s 27, samt Hannerberg D.: aa 1970 d s 47 f.

By			1630-talets åker beräknad ur kartor från			Tolkning					Byns taxering	Helgården		
Namn	Hemman	Örtugl.	1700	Storsk.	EK	Åker 1630	ha per hemman	m² per örtugl	Uts. relat.	D		Antal	Tax	Ha
N Folkavi	7	128	68		71	75	10,7	5860	3/4	D_{54}	$128D_{54}=6\cdot48\,S_{24}$	6	$48S_{24}$	12,7
S Folkavi	3	48	38			38	12,7	7916	3/4	D_{72}	$48D_{72}=3\cdot48S_{24}$	3	$48S_{24}$	12,7
Husby	3	64		24		24	8,0	3750	1/2	D_{36}	$64D_{36}=3\cdot48S_{16}$	3	$48S_{16}$	8,4
Kräcklinge	4	96		40		40	10,0	4160	1/2	D_{36}	$96D_{36}=4\cdot48S_{18}$	4	$48S_{18}$	9,5
Luggavi	4	64		28		28	7,0	4375	2/3	d_{36}	$64d_{36}=3\cdot48s_{16}$	3	$48s_{16}$	9,5
Nacketorp	—	24	16	22	17	14	14,0	5830	4/3	d_{48}	$24d_{48}=1\cdot48s_{24}$	1	$48s_{24}$	14,1
Nalavi	7	64	58	50	40	50	7,1	7810	4/3	D_{72}	$64D_{72}=6\cdot48S_{16}$	6	$48S_{16}$	8,4
Skoftesta	3	72		21		20	7,0	2780	1/3	D_{24}	$72D_{24}=2\cdot48S_{18}$	2	$48S_{18}$	9,5
Sörby	3	64		33		38	12,7	5940	2/3	D_{54}	$64D_{54}=3\cdot48S_{24}$	3	$48S_{24}$	12,7
Torp	6	120	62			62	10,3	5167	2/3	D_{48}	$120D_{48}=5\cdot48S_{20}$	5	$48S_{20}$	10,6
Väsby	4	72			27	30	7,5	4160	1/2	D_{36}	$72D_{36}=3\cdot48S_{18}$	3	$48S_{18}$	9,5
M													$48S_{20}$	10,7

Tabell IV: Den kamerala modellen för Kräcklinge socken, Närke. Antalet helgårdar i modellen har bestämts till 39. Helgårdens storlek = 48 S. Spannlandets ytinnehåll varierar mellan 16 och 24 snesland. Helgården anknyter i de flesta fall till storleken 24 örtugland.

By			1630-talets åker beräknad ur kartor från			Tolkning					Byns taxering	Helgården		
Namn	Hemman	Örtugl.	1700	Storsk.	EK	Åker 1630	ha per hemman	m² per örtugl	Uts. relat.	D		Antal	Tax	Ha
Alavi	2	36	14,7	14,5	12,8	15	7,5	4160	2/3	D_{36}	$36D_{36}=1\cdot48S_{27}$	1	$48S_{27}$	13,4
Berga	3,5	128	40	41	35	40	11,4	3125	1/3	d_{27}	$128d_{27}=3\cdot48s_{24}$	3	$48s_{24}$	14,1
Eneby	3,5	64		25	18	25	7,1	3900	5/6	D_{36}	$64D_{36}=3\cdot48S_{16}$	3	$48S_{16}$	8,4
Glippsta	3	72	30	25	19	30	10	4160	1/2	D_{36}	$72D_{36}=2\cdot48S_{27}$	2	$48S_{27}$	13,4
Hidingsta	1	24	16		20	16	16	6667	2/3	D_{60}	$24D_{60}=1\cdot48S_{30}$	1	$48S_{30}$	15,8
Julsta	3,5	96	25	24	40	25	7,1	2600	1/3	D_{24}	$96D_{24}=2\cdot48S_{24}$	2	$48S_{24}$	12,7
Norrby	4,5	96	59	45	35	50	11,1	5210	2/3	D_{48}	$96D_{48}=4\cdot48S_{24}$	4	$48S_{24}$	12,7
Nälberg	2	32	21	22	29	21	10,5	6560	1/2	d_{54}	$32d_{54}=1\cdot48s_{36}$	1 1/2	$48s_{24}$	14,1
Ormesta*	2,25	64		40	32	40	13,3	6250	1/2	D_{54}	$64D_{54}=3\cdot48S_{24}$	3	$48S_{24}$	12,7
Skyberga	5	128	48	53	45	50	10	3900	1/2	D_{36}	$128D_{36}=4\cdot48S_{24}$	4	$48S_{24}$	12,7
Vreta	2	48		29	28	28	14	5833	2/3	d_{48}	$48d_{48}=2\cdot48s_{24}$	2	$48s_{24}$	14,1
M													$48S_{24}$	13,0

*inkl Backa

Tabell V: Den kamerala modellen för Hardemo socken, Närke. Antal helgårdar=37,5. Helgårdens storlek=48 S. Spannlandets ytinnehåll varierar mellan 16 och 30 snesland. Några byar har av flera skäl uteslutits ur analysen (Lanna, Mossby, Mårsta, Nybble och Öja). Denna grupp har preliminärt taxerats till 12 H. Helgården anknyter i de flesta fall till storleken 24 örtugland.

har man rätt och slätt förutsatt att det funnits en attung och att avvikelserna varit av slumpkaraktär. Den uppfattningen är alltså tvivelaktig. I Dovrings östgötamaterial samlar sig attungstalen kring vissa riktvärden:[215]

Vanliga attungsvärden, ha	4,2	5,0	5,9	6,6	7,4
Attungsmodellen	24 S_{16}	24 S_{18}	24 S_{20}	24 S_{24}	24 s_{24}
ha	4,2	4,8	5,3	6,3	7,0
		24 s_{18}	24 s_{20}		
		5,3	5,9		

Variationsvidden täcker huvudparten av attungsarealerna från Östergötland Västanstång. Många gårdar är där 2 attungar. Helgårdsmodellen 24 S_x täcker därför på ett tillfredsställande sätt de högmedeltida förhållandena, även om det naturligtvis funnits andra lösningar.

V Modellen:
Till sist en direkt kommentar till tabell IV och V. Jag har valt att redovisa ett något så när ekvivalent spannland byarna emellan. Medeltalet ligger kring den teoretiska attungsstorleken 24S_{22}, och det kan vara realistiskt att räkna med en helgårdsareal kring 11—12 ha när det som här gäller de allra bästa närkesjordarna. Siffran ligger ett par ha över medeltalet för landskapet.[216] Analysen leder fram till att man vid en förhållandevis tidig period under medeltiden — dit vi räknar spannlandet S_{24} — haft ungefär samma helgårdsantal som senare visar sig i källorna (kap. 3.2.1). Det rör sig i båda socknarna kring 38 H, och den tolkning som ligger närmast till hands är, att socknarna vardera ursprungligen planerats till att omfatta 3 tolfter (3 x 12 H). En tidigare undersökning rörande grannsocknen Täby visar, att denna regionala enhet sannolikt bestått av 12 H eller med andra ord utgjort en tolft.[217] Därmed uttalar vi den tanken att den kristna sockenindelningen knutit an till en äldre regional indelning. Detta betraktelsesätt har inte varit främmande för den tidigare forskningen (se kap 1.3.1). Det föreligger emellertid som synes inte identitet mellan socken och tolft. Det är intressant att konstatera, att man tydligen tillskapat de 38 H (36 H) som återfinnes i Hardemo socken genom det konstgrepp, att man överfört gårdar från Öja fjärding. Begreppet fjärding kan i detta fall inte förklaras. Öja fjärding bestod av ca 7 H och denna summa utgör endast tillnärmelsevis fjärdedelen av hela enheten — Hardemo socken. Relationen till Öja fjärding är för närvarande

[215] Dovring F.: aa 1947. Kasuistik s 211 ff.
[216] Hannerberg D.: aa 1970 d s 44.
[217] Sporrong U.: Täby socken i den äldre administrationen. Meddelande från FARS nr 5. Stencil 1967.

oklar. Socknen svarar väl mot en äldre administrativ indelning. Häradet däremot tycks mera terränganpassat i sin gränsdragning. Vi övergår så till att med några exempel belysa hur man *konkret* registrerat sitt taxerade åkerinnehav i den geometriska bytomten. Vi kan därmed också i vissa fall visa om det antagna antalet H/by i modellen är riktigt.

3.2.3. Tomtanalyser — några exempel

Som ovan nämnts finns möjligheten att, via den information som är nedlagd vid bytomtens geometriska utformning, kontrollera huruvida det i kapitel 3.2.1 och 3.2.2 angivna kamerala mängdinnehållet för respektive socken också gäller den period som föregått den medeltida marklandsräkningen. Vi skulle med andra ord ha en möjlighet att göra en bedömning som hänför sig till vikingatid/medeltid. Är tomterna planerade för samma antal H som utsädesuppgifterna och marklandstalen gav uttryck för? Om vi skall kunna genomföra kontrollen måste vi arbeta efter kända, fasta regler vad gäller helgårdens storlek och tomternas konstruktion (Jfr kap 3.1.1). Vi drar även här nytta av de erfarenheter som vunnits genom Hannerbergs metrologiska forskning. Tidigare exempel på denna analysmetod gavs i samband med beskrivningen av bebyggelseutvecklingen i byarna Berga och Råberga. Nu arbetar vi emellertid mera översiktligt. Hannerberg har utarbetat flera analysschemata, som bygger på konsekventa måttsystem vilka hela tiden står i relation till de kamerala begreppen. Jag har omformat dessa schemata något i förhållande till förebilden och de omfattar de steg som presenteras nedan.[218] (Naturligtvis kan analysen endast geomföras i byar med reglerad bytomt. Alla steg som anges i schemat behöver inte alltid utnyttjas.)

Första steget är att bedöma byns åkerareal vid skilda tillfällen. (Jfr kap 3.2.2) Speciellt intressant blir tiden kring 1630, då jämförelser mellan kartuppgifter och boskaps- och utsädeslängderna kan genomföras. Vi har därmed en möjlighet att undersöka om byns åkerutvidgning är av normalkaraktär vad gäller Närke. Därefter antecknas som andra åtgärd byns hemmanstal, jordetal, utsädestal samt tomtens storlek. Tredje steget blir att räkna ut följande relationer:

a) åker per hemman kring 1630
b) åker per örtugland kring 1630
c) utsädesrelation (2 x uts/örtugtalet)[219]

[218] Analysen följer huvudsakligen Hannerberg D.: aa 1970 c. Jag har emellertid inte genomfört analysen längre än till stadiet där antalet dagsverksmått i tomten fastställes. Detta antal skall stå i relation till överslagsberäkningen under punkt II nedan på grundval av utsädesrelationen.

[219] Utsädesrelationen är grundläggande för analysen. Man undersöker i första hand om ett örtugland av utsädesrelationens valör återfinns i tomten. Utsädesrelationen blir därmed den tolkningsnyckel med vilken man bestämmer det skede till vilket själva tomtutläggningen rimligen hänför sig.

d) tomtbredd per örtugland
e) tomtyta per örtugland
f) tomtyta per helt hemman
g) tomtyta per helgård

Som fjärde åtgärd omformar vi bredduppgiften per örtugland till en i förhållande till övriga faktorer passande metrologisk tolkning i aln- eller fotmått. Vi tolkar så bytomtens bredd- och djupmått. Femte analyssteget består i att uttrycka tomtytan i ett aktuellt antal ytelement. Ytelementens storlek erhålles som nämnts preliminärt ur utsädesrelationen. De större enheterna — dagsverksmåtten (ex spannlandet och tunnlandet) — varierar, men blir i princip större ju yngre de är.[220] Äldre och yngre måttsenheter är besläktade med varandra och det är därför viktigt att tolkningsansatsen är konsekvent utförd hela vägen. Man har i många fall möjlighet att bedöma dagsverksstorleken och därmed åkerinnehavet på såväl attungsnivå som marklandsnivå och senare. Sista ledet i analysen gäller att grafiskt återge planeringsideerna bakom tomtutformningen.

Även detta sista stadium måste naturligtvis stå i konsekvent relation till de föregående. Håller vi oss, som avsikten är, till tidig medeltid, bör helgården som tidigare nämnts återfinnas på nivån 24, 30 eller 32 dagsverken (D). Dagsverket måste vara av vikingatida eller tidigmedeltida karaktär (skede III kap 3.1.1). Man konstaterar huruvida bredd- och ytproportionalitet föreligger i förhållande till den kamerala värderingen.

Vi övergår så till själva måttsanalysen som hängs upp kring marklandstalet och utsädesrelationen och prövar först om ett dagsverke av örtuglandets valör ingått i tomten vid dess planering. Det visar sig att så ofta är fallet. I de exempel som lämnas nedan, återfinns endast förhållandevis enkla, enhetligt reglerade tomter och i samtliga fall kan vi på ett tillfredsställande sätt uttrycka tomtens ytinnehåll i ett till utsädesrelationen passande dagsverksmått. Antalet dagsverken per helgård i tomten håller sig inom tidigare kända normer enligt oktonal eller duodecimal tolkning.

I samtliga exempel i analysen faller relationstalen (se punkt II i uppställningen nedan) inom rimliga gränser. Åkerarealen per hemman håller sig kring 10 ha och åkerytan per örtugland kan uttryckas i kända dagsverksmått. Tomtytan per örtugland låter sig oftast bestämmas i ett jämnt antal snesland av den storlek som den egentliga metrologiska analysen påvisar (punkt III). Sneslandet — den yta på vilken man skördade en snes (skyl) säd — förefaller påfallande konstant till sin storlek — det håller cirka 100 m^2. Beträffande tolkningen fot eller alnmått i såväl bredd som djup har dessa mått alltid kunnat omformas i faktorer så att båda de element på vilka den metrologiska analysen bygger (örtugtal och utsädesrelation) kunnat återfinnas i multipelform. Det framräknade dagsverket överensstämmer alltid med utsädesrelationens storlek.

[220] Hannerberg D.: aa 1970 d s 47 ff.

Metrologisk analys av N. Folkavi, Kräcklinge socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	68 ha
Hemmanstal	:	7
Örtugtal	:	128
Utsäde	:	45 tr
Tomt	:	265 m x 201 m = 53265 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	9,7 ha
Åkeryta per örtugland	:	5312 m^2
Utsädesrelation	:	0,70 aktuellt S: S_{27}
Bredd i m per örtugland	:	2,07 m
Tomtyta per örtugland	:	416 m^2 antal Sn: 4
Tomtyta per hemman	:	7600 m^2 antal S: 3 S_{27}
Tomtyta per H	:	8878 m^2

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 41,4 cm
Tomtyta: 640 A x 486 A = 311 040 A^2
Tomtbredd: 640 A = 128 x 5 A
Tomtdjup: 486 A = 18 x 27 A
S_{27} = 17280 A^2 = 2938m^2 – 27 x 109m^2
Antal S_{27} = 18
Antal H = 6
Antal D/H: 3 S_{27}

N. Folkavi följer en oktonal värdering i 4 "bol" eller 6 motsvarande helgårdar i duodecimalt räknesystem. Hemmanstal, helgårdsberäkning och metrologisk tolkning överensstämmer.

Metrologisk analys av S. Folkavi, Kräcklinge socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	38 ha
Hemmanstal	:	3
Örtugtal	:	48
Utsäde	:	19 tr
Tomt	:	198 m x 66 m = 13068 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	12,7 ha
Åkeryta per örtugland	:	7916 m^2
Utsädesrelation	:	0,79 aktuellt S: S_{30}
Bredd i m per örtugland	:	4,12 m
Tomtyta per örtugland	:	272 m^2 antal Sn: 3
Tomtyta per hemman	:	4356 m^2
Tomtyta per H	:	6534 m^2 antal S: 2 S_{30}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 52,3 cm
Tomtyta: 384 A x 120 A = 46080 A^2
Tomtbredd: 384 A = 48 x 8 A
Tomtdjup: 120 A = 4 x 30 A
S_{30} = 11520 A^2 = 3110 m^2 = 30 x 104 m^2
Antal S_{30} = 4
Antal H = 2
Antal D/H: 2 S_{30}

S. Folkavi har tidigare följt en duodecimal tolkning innebärande 2 H à 24 örtugland. Senare har byn uppfattats som 3H vilket antydes genom utsädet och hemmansvärderingen.

Metrologisk analys av Husby, Kräcklinge socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	24 ha
Hemmanstal	:	3
Örtugtal	:	64
Utsäde	:	18 tr
Tomt	:	177 m x 83 m = 14691 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	8 ha
Åkeryta per örtugland	:	3750 m^2
Utsädesrelation	:	0.56 aktuellt S: S_{20}
Bredd i m per örtugland	:	2,76 m
Tomtyta per örtugland	:	229 m^2 antal Sn: 2
Tomtyta per hemman	:	4674 m^2 antal S: 2 S_{20}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 45,9 cm
Tomtyta: 384 A x 180 A = 69120 A^2
Tomtbredd: 384 A = 64 x 4 A
Tomtdjup: 180 A = 9 x 20 A
S_{20} = 11520 A^2 = 2419 m^2 = 20 x 121 m^2
Antal S_{20} = 6
Antal H = 3
Antal D/H: 2 S_{20}

Husby är värderad i ett oktonalt system med anknytning till normgården om 32 örtugland (bol). Byn består av 2 sådana enheter eller alternativt 3 helgårdar om 24 örtugland. Hemmansvärderingen anknyter till den senare värderingen varför också den metrologiska tolkningen följer denna linje.

Metrologisk analys av Luggavi, Kräcklinge socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	28 ha
Hemmanstal	:	4
Örtugtal	:	64
Utsäde	:	22,5 tr
Tomt	:	178m x 66 m = 117 84 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	7 ha
Åkeryta per örtugland	:	4375 m^2
Utsädesrelation	:	0,70 aktuellt S: S_{24}
Bredd i m per örtugland	:	2,78 m
Tomtyta per örtugland	:	184 m^2 antal Sn: ? Se kommentarer nedan
Tomtyta per hemman	:	2946 m^2 antal S: 1 S_{24}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 45.9 cm
Tomtyta: 384 A x 144 A = 55296 A^2
Tomtbredd: 384 A = 64 x 6 A
Tomtdjup: 144 A = 6 x 24 A
S_{24} = 13824 A^2 = 2903 m^2 = 24 x 121 m^2
Antal S_{24} = 4
Antal H = 4
Antal D/H: 1

Tolkningen av Luggavi är ännu något osäker. Det synes som om tomten är planerad endast för 2 mansusenheter eller möjligen 4. Relationen 1 D/H i tomten är nämligen rätt ovanlig och innebär i detta fall att man lagt ut 24 Sn per hemman i tomten. Det kan också vara så att S_{24} inte ingår i tomten. Kartbilden antyder omreglering (olika djup i Ö och V) och en lösning som innebär 3 H förefaller lika rimlig. Jfr utsädestalet.

Metrologisk analys av Nalavi, Kräcklinge socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	58 ha
Hemmanstal	:	7
Örtugtal	:	64
Utsäde	:	44 tr
Tomt	:	253 m x 176 m = 44528 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	8,3 ha
Åkeryta per örtugland	:	9060 m^2 = 2 x 4530 m^2
Utsädesrelation	:	1,38 aktuellt S: $S_{45} = 3 \times S_{15}$
Bredd i m per örtugland	:	3,95 m
Tomtyta per örtugland	:	696 m^2 antal Sn: 6
Tomtyta per hemman	:	6347 m^2 antal S: $4\ S_{15}$
Tomtyta per H	:	7420 m^2

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 49,2 cm
Tomtyta: 512 A x 360 A = 184 320 A^2
Tomtbredd: 512 A = 64 x 8 A
Tomtdjup: 360 A = 8 x 45 A
$8\ S_{45} = 24\ S_{15}$
$S_{15} = 7680\ A^2 = 1843\ m^2 = 15 \times 123\ m^2$
Antal $S_{15} = 24$
Antal H = 6
Antal D/H: $4\ S_{15}$

Taxeringen i 64 örtugland är uppenbarligen inte riktig i förhållande till utsädesuppgiften. Sannolikt skall örtugtalet fördubblas. Även i Nalavi följer den metrologiska tolkningen hemmanstalet i duodecimalt räknesystem, medan marklandstaxeringen följer ett oktonalt värderingssystem (6 x 24 resp. 4 x 32).

Metrologisk analys av Sörby, Kräcklinge socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	33 ha
Hemmanstal	:	3
Örtugtal	:	64
Utsäde	:	23 tr
Tomt	:	283 m x 354 m = 100 152 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	11 ha
Åkeryta per örtugland	:	5156 m^2
Utsädesrelation	:	0,72 aktuellt S: S_{24}
Bredd i m per örtugland	:	4,42 m
Tomtyta per örtugland	:	1564 m^2
Tomtyta per hemman	:	33 350 m^2 antal S: 12 S_{24}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 49,2 cm
Tomtyta: 576 A x 720 A = 414 720 A^2
Tomtbredd: 576 A = 64 x 9 A
Tomtdjup: 720 A = 30 x 24 A
36 S_{24} = 3 x 12 S_{24}
S_{24} = 11520 A^2 = 2765 m^2 = 24 x 115 m^2
Antal S_{24} = 36
Antal H 3
Antal D/H: 12 S_{24}

Sörby tolkas som 3 H à 24 örtugland eller 2 "bol" à 32 örtugland. Tomtutformningen företer intressanta drag (jfr fig 39 sid 158) och är sannolikt en sen utläggning.

Metrologisk analys av Torp, Kräcklinge socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	62 ha
Hemmanstal	:	6
Örtugtal	:	120
Utsäde	:	41 tr
Tomt	:	264 m x 299 m = 78 936 m^2

II. Relationer

Åkerareal per hemman	:	10,3 ha
Åkeryta per örtugland	:	5164 m^2
Utsädesrelation	:	0,68 aktuellt S: S_{24}
Bredd i m per örtugland	:	2,20 m
Tomtyta per örtugland	:	659 m^2 antal Sn: 6
Tomtyta per hemman	:	13156 m^2 antal S: 6 S_{24}
Tomtyta per H	:	15787 m^2

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 52,3 cm
Tomtyta: 480 A x 576 A = 276 480 A^2
Tomtbredd: 480 A = 4 x 120 A
Tomtdjup: 576 A = 24 x 24 A
S_{24} = 9216 A^2 = 2488 m^2 = 24 x 104 m^2
Antal S_{24} = 30
Antal H = 5
Antal D/H: 6 S_{24}

Torp följer en duodecimal taxering — 5 H à 24 örtugland — då det gäller tomtutformningen. Senare tillkommer en enhet — jfr utsäde och hemmanstal.

Metrologisk analys av Eneby, Hardemo socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630:		25 ha
Hemmanstal	:	3,5
Örtugtal	:	64
Utsäde	:	25,5 tr
Tomt	:	305 m x 170 m = 51850 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	7,1 ha
Åkeryta per örtugland	:	3900 m^2
Utsädesrelation	:	0,80 aktuellt S: S_{20}
Bredd i m per örtugland:		4,77 m
Tomtyta per örtugland	:	810 m^2
Tomtyta per hemman	:	14814 m^2 antal S: 5 S_{30}
Tomtyta per H	:	17283 m^2

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 47,4 cm
Tomtyta: 640 A x 360 A = 230 400 A^2
Tomtbredd: 640 A = 64 x 10 A
Tomtdjup: 360 A = 12 x 30 A = 15 x 24 A
S_{30} = 15360 A^2 = 3379 m^2 = 30 x 113 m^2
Antal S_{30} = 15
Antal H = 3
Antal D/H: 5 S_{30}

Tomten representerar en ung rymlig typ varför Eneby sannolikt reglerats efter ett kameralt innehåll om 2 "bol" = oktonal taxering. Hemmanstalet överensstämmer dock bättre med en metrologisk tolkning om 3 H.

Metrologisk analys av Hidingsta, Hardemo socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	15,5 ha
Hemmanstal	:	1
Örtugtal	:	24
Utsäde	:	7
Tomt	:	150 m x 50 m = 7500 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	15,5 ha
Åkeryta per örtugland	:	6458 m^2
Utsädesrelation	:	0,58 aktuellt S: S_{24}
Bredd i m per örtugland	:	6,25 m
Tomtyta per örtugland	:	313 m^2 antal Sn: 3
Tomtyta per hemman	:	7500 m^2 antal S: 3 S_{24}

III. Tolkning:

Längmått (i aln eller fot): 52,3 cm
Tomtyta: 288 A x 96 A = 27648 A^2
Tomtbredd: 288 A = 24 x 12 A
Tomtdjup: 96 A = 4 x 24 A = 3 x 32 A
S_{24} = 9216 A^2 = 2488 m^2 = 24 x 104 m^2
Antal S_{24} = 3
Antal H = 1
Antal D/H: 3 S_{24}

Hidingsta bör tolkas med S_{24} trots den ovanliga relationen 3 D/H i tomten, eftersom byn följer den duodecimala helgårdstaxeringen 24 örtugland.

Metrologisk analys av Norrby, Hardemo socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	59 ha
Hemmanstal	:	4½
Örtugtal	:	96
Utsäde	:	31 tr
Tomt	:	248 m x 224 m = 55552 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	13,1 ha
Åkeryta per örtugland	:	6146 m^2
Utsädesrelation	:	0,65 aktuellt S: S_{24}
Bredd i m per örtugland	:	2,58 m
Tomtyta per örtugland	:	579 m^2 antal Sn: 6
Tomtyta per hemman	:	12345 m^2 antal S: 6 S_{24}
Tomtyta per H	:	13888 m^2

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 51,7 cm
Tomtyta: 480 A x 432 A = 207360 A^2
Tomtbredd: 480 A = 96 x 5 A
Tomtdjup: 432 A = 24 x 18 A
S_{24} = 8640 A^2 = 2333 m^2 = 24 x 97 m^2
Antal S_{24} = 24
Antal H = 4
Antal D/H: 6 S_{24}

Tvekan mellan tolkningarna 3 x 32 örtugland och 4 x 24 örtugland. Utsäde, hemmanstal och metrologisk tolkning tyder dock på att Norrby bör uppfattas som 4 H.

Metrologisk analys av Nälberg, Hardemo socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	18 ha
Hemmanstal	:	2
Örtugtal	:	32
Utsäde	:	8 tr
Tomt	:	156 m x 63 m = 9828 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	9	ha
Åkeryta per örtugland	:	3625	m^2
Utsädesrelation	:	0,50	aktuellt S: S_{18}
Bredd i m per örtugland	:	4,88	m
Tomtyta per örtugland	:	307	m^2 antal Sn: 3
Tomtyta per hemman	:	4914	m^2 antal S: 3 S_{18}
Tomtyta per H	:	9828	m 6 S_{18}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 44,0 cm
Tomtyta: 352 A x 144 A = 50688 A^2
Tomtbredd: 352 A = 11 x 32 A
Tomtdjup: 144 A = 8 x 18 A
S_{18} = 8448 A^2 = 1605 m^2
Antal S_{18} = 6
Antal H = 1
Antal D/H: 6 S_{18}

En tolkning om 1½ H är också rimlig ur flera synpunkter. Bl. a blir åkerarealen per hemman av lägre och rimligare storlek.

Metrologisk analys av Skyberga, Hardemo socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	48 ha
Hemmanstal	:	5
Örtugtal	:	128
Utsäde	:	30 tr
Tomt	:	280 m x 65 m = 18200 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	9,6 ha
Åkeryta per örtugland	:	3750 m^2
Utsädesrelation	:	½ aktuellt S: S_{18}
Bredd i m per örtugland	:	2,19 m
Tomtyta per örtugland	:	142 m^2 antal Sn: 1
Tomtyta per hemman	:	3640 m^2 antal S: 2 S_{18}
Tomtyta per H	:	4550 m^2

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 44,0 cm
Tomtyta: 640 A x 144 A = 92160 A^2
Tomtbredd: 640 A = 5 x 128 A
Tomtdjup: 144 A = 8 x 18 A
8 S_{18} = 4 x S_{18}
S_{18} = 11520 A^2 = 2189 m^2
Antal S_{18} = 8
Antal H = 4
Antal D/H: 2 S_{18}

Skyberga uppfattas som 4 enheter i bol-taxeringen. Tomten har sannolikt planerats för fyra likstora gårdar. Den ålderdomliga tomtutformningen pekar på att denna planering ägt rum mycket tidigt. Under medeltiden har byn sannolikt uppfattats som 5 H à 24 örtugland.

Metrologisk analys av Vreta, Hardemo socken, Örebro län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	29 ha
Hemmanstal	:	2
Örtugtal	:	48
Utsäde	:	15 tr
Tomt	:	196 m x 194 m = 38024 m^2

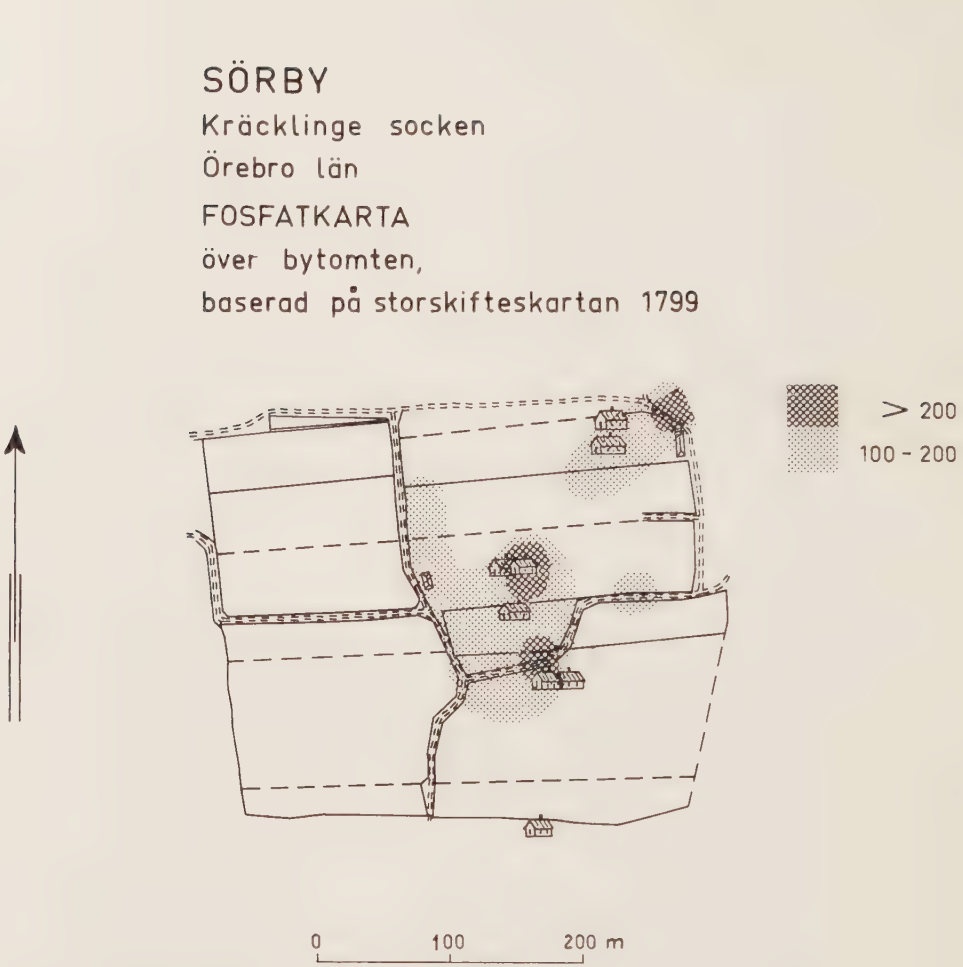
II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	14½ ha
Åkeryta per örtugland	:	6042 m^2
Utsädesrelation	:	2/3 aktuellt S: S_{24}
Bredd i m per örtugland	:	4,08 m
Tomtyta per örtugland	:	792 m^2 antal Sn: 8
Tomtyta per hemman	:	19012 m^2 antal S: 8 S_{24}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 51,7 cm
Tomtyta: 384 A x 384 A = 147 456 A^2
Tomtbredd: 384 A = 8 x 48 A
Tomtdjup: 384 A = 16 x 24 A
S_{24} = 9216 A^2 = 2488 m^2 = 24 x 104 m^2
Antal S_{24} = 16
Antal H = 2
Antal D/H: 8 S_{24}

Vreta synes följa en duodecimal värdering, 2 H à 24 örtugland.



39. *Sörby. Fosfatkarta över bytomten.*

Den metrologiska analysen visar att det tidigare antagna antalet H/by i de aktuella fallen verkar riktigt. Den fysiska planeringen är oftast direkt jämförbar med den kamerala. Den kamerala modellen i kap 3.2.2 anknöt till helgården om 24 örtugland. Den metrologiska tolkningen har emellertid givit vid handen att ytterligare en helgårdsmodell om 32 örtugland kan finnas i materialet. Denna skulle närmast anknyta till det sydsvenska bolbegreppet.[221]

[221] Denna taxering skymtar i materialet då och då. En tanke kunde vara, att boltaxeringen, som alltså bygger på attungsbegreppet mycket snabbt kom att avlösas av marklandsräkningen. Vid denna har helgården vanligen registrerats som 1 markland eller 24 örtugland, medan boltaxeringen om 32 örtugland anknyter till sydskandinaviska förhållanden. Helgården (bolet) har där en större areal. Det kan omnämnas att den större helgårdsnormen är föhållandevis vanlig i Uppland — se nedan. Jfr även Hannerberg D.: aa 1970 d kap 7.

40. *Hardemo härad. Taxering i helgårdar.*

Vad gäller Kräcklinge socken bör vi framför allt pröva om inte Sörby hör till denna grupp av sent planerade byar. Metrologiskt sett kan byn mycket väl ha bestått av två enheter. Den stora reglerade tomten förefaller ung[222] och en genomförd fosfatanalys över bytomten stöder denna tanke. På storskifteskartan (fig 39) har byn erhållit en kolossal tomt i förhållande till antalet gårdar. Förklaringen kan vara följande — jfr stortomten i Råberga. Sörby har aldrig undergått den bebyggelsekoncentration till en förhållandevis liten bytomt, som fallet var exempelvis i Berga. Vid solskiftets genomförande fordrades emellertid att ägoinnehavet registrerades konkret i någon form. För att undvika bebyggelseförflyttningar vid denna relativt sena tidpunkt gjorde man då tomten så rymlig att alla gårdar fick plats fastän de låg kvar i sina ursprungliga lägen. Fosfatkartan visar normalvärden — kring 200 P° — vid gårdslägena.

I Hardemo socken är det troligt att Eneby och eventuellt också Norrby kan ha tillhört gruppen av sent reglerade (omreglerade) byar. Solskiftet och boltaxeringen är förmodligen samtida i svealandskapen. Jag vill inte pressa materialet och mena att vi ursprungligen skulle ha haft exakt 36 enheter per socken, men idén förefaller inte heller otrolig. Visst stöd för denna tanke finner man i nedanstående uppställning, där de hittills utnyttjade möjligheterna till rekonstruktion av taxeringarna visar ett avtagande antal H bakåt i tiden. I den mån analysen omöjliggjorts på någon nivå har närmast föregående värde utnyttjats (se även fig 40).

Kräcklinge sn	Hemmanstal	H enl utsäde	Kamerala modellen	H registrerade i tomt
N Folkavi	7	6	6	6
S Folkavi	3	3	3	2
Husby	3	3	3	3
Kräcklinge	4	4	4	(4)
Luggavi	4	3	3	2 (4)
Nacketorp	3 ?	2	1	(1)
Nalavi	7	6	6	6
Skoftesta	3	2	2	(2)
Sörby	3	3	3	3
Torp	6	6	5	5
Väsby	4	3	3	(3)
S:a	47	41	39	37

[222] Jfr Hannerberg D.: Boltaxering och stora reglerade tomter. Meddelande från FARS nr 4. Stencil 1967.

Hardemo sn

Alavi	2	1	1	(1)
Berga	3,5	3	3	4
Eneby	3,5	3	3	3
Glippsta	3	2	2	(2)
Hidingsta	1	1	1	1
Julsta	3,5	2	2	(2)
Lanna	3,25	3	(3)	(3)
Mossby	3	2	(2)	(2)
Mårsta	1	1	(1)	(1)
Norrby	4,25	4	4	4
Nybble	1,75	2	(2)	(2)
Nählberg	2,25	1	1,5	1
Ormesta*	2,25	1	2	(2)
Skyberga	5,25	4	4	4
Vreta	2	2	2	2
Öja	5	4	(4)	(4)
S:a	46	36	37,5	38

Värden inom parentes bygger på närmast föregående taxering.
* exkl Backa.

Närkesexemplen vill alltså visa hur man efter förebilder på andra håll inlett det agrara samhällsuppbyggandet med att successivt genomföra olika agrara nyheter inom byns ram. Mycket snart har möjligheterna till jordtaxering utnyttjats, eftersom en värdering varit nödvändig ur bl a skiftessynpunkt. Vi har därmed påvisat grunden för de administrativa ingreppen på en högre hierarkisk nivå. Det har säkert förekommit dirigering "ovanifrån", men för närvarande bör nog förhållandena tolkas så att det är utvecklingsbenägenheten i agrarsamhället i miniatyr (=byn) som är den ursprungliga drivkraften. Agrarsamhället uppvisar en stark kontinuitet i sin utveckling.[223] Utvecklingen i byarna Råberga och Berga kan betraktas som typfall. Gårdarna har koncentrerats till byar som undergått en fysisk reglering. Byarna företer därvid en likartad fysisk och kameral uppbyggnad inom hela undersökningsområdet. Den kamerala värderingen undergår visserligen förändringar men byarnas inbördes relationer ändras egentligen inte i någon större utsträckning. Antalet helgårdar är med andra ord tämligen konstant, medan helgårdens taxeringsgrund hela tiden ökar.

3.3. *Utvecklingen efter solskiftet*

Jag har i den tidigare framställningen flera gånger framhållit, att bandparcellskiftet kom att omöjliggöra en vidare spontan bebyggelseutveckling inom

[223] Jfr aa av Helmfrid S.: 1962 s 12 f jämte aa av Leister 1970.

byns ram. Denna ägde istället rum på utmarksområden och allmänningar. Innan vi lämnar närkesmaterialet, vill jag därför genom ett par enkla exempel visa, vilka former den fortsatta utvecklingen antog. Vi vänder oss då till ett par fältlokaler S om den markerade förkastningsbrant som avgränsar Närkeslätten i S. Exemplen är hämtade från Lännäs socken, där några s k odlingsröseområden utefter sjön Hjälmaren bearbetats inför en kommande exploatering för fritidsbebyggelseändamål. Området utgör en typisk medeltida kolonisationsbygd. Man bör emellertid beakta att, som ovan nämnts, andra faktorer än en ren befolkningsökning kan ha bidragit till att dessa trakter togs i anspråk. Samma sakförhållande — dvs bandparcellskiftets genomförande — var också orsaken till slättområdenas relativt måttliga utveckling under medeltiden.[224]

3.3.1. N. och S. Åsen

Här möter ett helt annat odlingslandskap än nere på slätten (fig 41). Åkrarna består av oregelbundna ytor, där odlingsstenen kastats upp kring en jordfast sten eller inom en konstruerad stenkista på lämplig plats. Förhållandena kan jämföras med de äldsta men även med de allra yngsta odlingsformerna i Roslags-Länna. Denna typ av odlingsspår hänför sig även i Närke till brukning inom ramen för en ensamgård utan ägoblandning och skiftesformer. På fig 41 återges en del av inägorna till N. Åsen (markerad med I) respektive S. Åsen (II). Markeringen III tillhör ett äldre kronologiskt skikt — åtminstone vad beträffar nedläggningstidpunkten. Åkrarna, som markerats med I respektive II brukades i sin helhet ännu 1955. Brukning av mera sporadisk karaktär förekom ännu under 60-talet. En datering som härrör från bottenskiktet i röset markerat med A ger absoluta åldern 1350 ± 120.[225] Värdet är helt rimligt och kan jämföras med den serie C 14-värden Thor anför. Dessa hänför sig till kolonisationsbygderna kring Emådalen.[226]

3.3.2. Hässleberg

Denna lokal ligger ännu längre in i skogsområdet S Hjälmaren. Hässleberg ligger förhållandevis högt och påminner mycket om lidbebyggelsen i Småland.[227] Åkerytorna liknar dem vid N. och S. Åsen, men är avgjort större. Åkrarna är numera nedlagda och granplanterade. En datering av ett röse (markerat med A på fig 42) ger den absoluta åldern 1570 ± 120.[228]

Dessa båda exempel får räcka. Lokalerna är måhända inte de mest välvalda, men detta beror som nämnts på att de också bearbetats av andra skäl

[224] Hannerberg D.: aa 1970 d s 22.
[225] St 3134. 600±120 BP.
[226] Thor L.: aa 1968 s 72 ff.
[227] Thaning O.: Höjdbebyggelsen på det Småländska höglandet. YMER 1940.
[228] St 3135. 380±120 BP.

41. *Fossila odlingsspår vid N och S Åsen.*

än rent vetenskapliga. Skogsområdena i Närke är emellertid rika på odlingsrösen, och det torde inte vara svårt att få dateringarna att nå längre ned i medeltiden ju närmare centralbygderna man kommer. Jag har emellertid avstått från denna utvidgning av mitt arbete och hänvisar istället dels till Thors anförda undersökning dels till det tidigare beskrivna lännamaterialet. Beträffande lännaundersökningen bör det kanske påpekas, att vi naturligtvis

även i Roslagen har ensamgårdar liknande dem som exemplifierat utvecklingen i Närke. Kartan fig 1 (sid 33) redovisar åtminstone två sådana enheter i skogsområdet mellan Snesslingby och Prästgården, nämligen gårdarna Veda och Värn. Det har dock inte gått att återfinna några bearbetningsvärda odlingsspår på dessa marker.

3.4. *Trögds härad*

Häradet har bearbetats vad gäller det äldre kartmaterialet jämte vissa kamerala handlingar. Delar av det hittills funna fältmaterialet presenteras också. Beträffande kartmaterialet är genomgången fullständig vad avser de i LSA förekommande akterna. Jordeboksmaterialet från 1542 och framåt har inhämtats via en preliminär sammanställning utförd inom ramen för forskningsprojektet DMS.[229] Boskaps- och utsädeslängderna från 1624, 1626, 1628 och 1630 har excerperats. Beträffande utnyttjade uppgifter ur de ovan nämnda källorna förekommer i allmänhet ingen särskild redovisning i varje enskilt fall. Övriga slag av källuppgifter har däremot styrkts på sedvanligt sätt från fall till fall.

3.4.1. De fossila odlingsspåren inom området

Uppland kan allmänt sägas vara fattigt på fossila odlingsspår från den aktuella undersökningsperioden. Inventeringar har genomförts från olika håll men från kulturgeografisk sida endast i begränsad utsträckning gällande delar av Roslagen och Tierp-Vendel-området jämte platser i Stockholms omedelbara närhet.[230] Resultatet har hittills varit magert, och detta kan även sägas gälla övriga inventeringsinsatser. Trögd, och det senare behandlade Seminghundra, har hitills i stort sett varit obearbetade i detta avseende, varför mitt arbete inleddes med en ren inventering våren 1969.

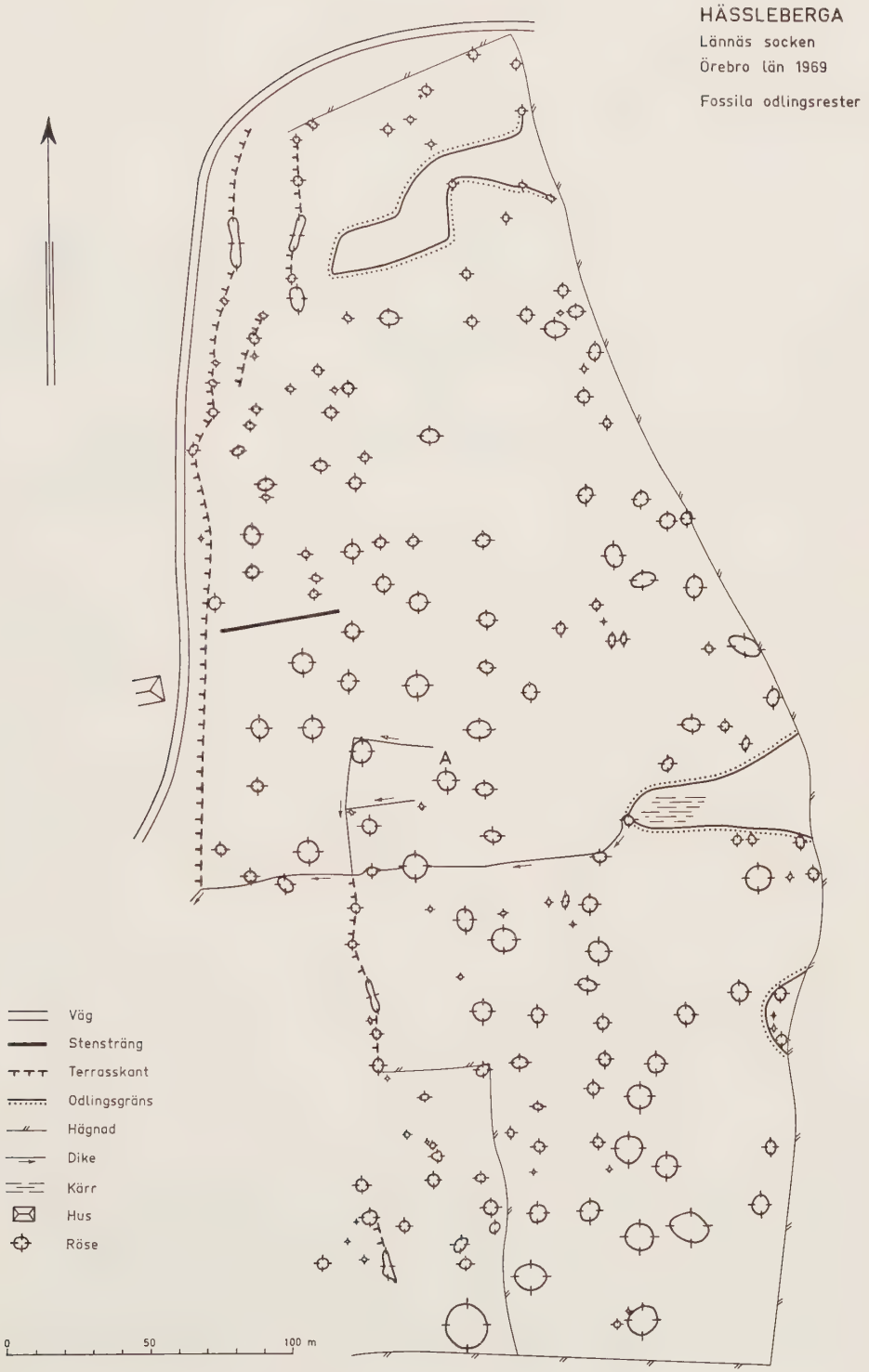
3.4.1.1. Fältarbete

Arbetet lades upp så att jag bland de funna lokalerna utsåg en representant från varje härad. Det var inte svårt att träffa det slutliga valet. Detta föll på Ekhagen i Seminghundra och Kälsta i Trögd.[231] Avsikten var att kartera

[229] Sammanställningen över Trögd är utförd av Bengt Sjöström.

[230] Kulturgeografiska institutionen i Stockholm har tidigare bearbetat fossila odlingsspår i Uppland inom socknarna Länna, Söderby Karl och Täby i Stockholms län (Sporrong, Lindquist) jämte Vendel, Tierp och Tolfta i Uppsala län (Augustson).

[231] Kälstalokalen har jag själv återfunnit medan lokalen i Ekhagen påträffats av K. Calissendorff. Den senare platsen har tidigare bearbetats ur andra aspekter av A. Tuulse (1947). De gäller då att i första hand återfinna den s k Folklandstingstaden i Lunda sn. Se vidare Tuulse A.: Redogörelse för undersökningar på platsen för Folklandstingstaden i Lunda sn Uppland ATA 1947.



42. *Fossila odlingspår vid Hässleberga.*

43. *Fossila odlingsspår vid Kälsta.*

de fossila odlingsspår som återfunnits, att söka knyta spåren till en viss bestämd bebyggelse eller boplats, att söka komma åt så många daterande faktorer som möjligt samt att dra de slutsatser som det framkomna resultatet tillåt vad avser bebyggelsegenesen på platsen. De administrativa värderingarna går knappast att angripa med utgångspunkt från föreliggande material. Dessa frågor får hänskjutas till en senare del i avhandlingen.

3.4.1.2. Kälsta, Litslena socken (fig 43)

Kälsta by återfinns efter vägen mellan Gillberga och Härkeberga. Byn ligger i ett tilltalande SV läge knuten till en höjdsträckning i en karakteristisk del av mellersta Sveriges sprickdalslandskap. Impedimentområdet, på vilket byn etablerats, är tämligen omfattande ca ½ x 2 km, och det höjer sig förhållandevis kraftigt över terrängens normalplan. Detta förhållande är troligtvis or-

saken till att de fossila odlingsspåren bevarats i ett levande agrarlandskap. Betraktar vi fig. 43 ser vi att stensträngssystemet i stort sett följer nivåkurvorna runt impedimentet. Här och var avbryts det regelbundna intrycket av fägator eller störningar av annat slag. Hela systemet bildar liksom en säck. Centralt i området finner vi tre gravfält[232] — de två östliga är av äldre järnålderskaraktär och det västliga härrör huvudsakligen från yngre järnålder.[233] "Säcken" inrymmer också den nuvarande bondbyn samt flera vattenhål och yngre odlingsspår. I kanten — där vi återfinner störningarna i stensträngen — har bebyggelseindikationer kunnat påvisas genom fosfatinventering. Utanför stensträngssystemet — på lägre liggande partier av terrängen — återfinner vi odlingsspår som förefaller vara gamla (ex. C 11). Stensträngsområdet vid Kälsta påminner om östgötalokalerna och bör närmast jämföras med dem vad avser det allmänna morfologiska utseendet. Jag återkommer till detta i kap. 3.4.1.3. För ytterligare information hänvisas läsaren till ett detaljstudium av fig. 43.

3.4.1.3. Diskussion av hittills framkomna resultat

Det gäller nu att avtvinga de fossila odlingsspåren den information, som de har att ge. Detta arbete är förenat med rätt stora svårigheter, så fort det gäller en mera detaljerad analys, där dateringsfrågorna framstår som det verkliga problemet. Vidare vill vi veta omfånget av den aktuella bebyggelsen och helst också arten av eventuella organisatoriska ingrepp i kulturmarken. Meningen är ju att söka belysa det agrara kulturlandskapets utvecklingsnivå.

Bebyggelsebilden vad beträffar Kälsta i Litslena är utan tvivel komplex. Det rör sig helt säkert om flera bebyggelseenheter, även om dessa inte behöver vara synkrona utom naturligtvis vad själva den nuvarande byplatsen beträffar. Det arkeologiska materialet visar, att bebyggelsen på platsen utvecklats under loppet av äldre och yngre järnåldern. Alla tecken tyder på att Kälsta även existerat hela den historiska tiden — utan avbrott såvitt vi kan se. Stensträngssystemet är som sagt utomordentligt karakteristiskt och kan närmast jämföras med de lokaler som Lindquist undersökt i Östergötland vad beträffar morfologi, arrangemang och topografisk anknytning.[234] Han har allmändaterat stensträngslokalerna till äldre järnålder, och detta strider som synes inte mot förhållandena i Kälsta. Problemet är närmast att gallra ut de inslag i bebyggelsebilden, som tillhör perioden före en agrar bosättning. Av höjden över havet att döma lämpade sig Kälstaområdet väl som boplats för en jägar- och fiskarbefolkning mycket tidigt.[235] Detta förhållande

[232] Nr 41, 44 och 45 enligt fornminnesinventeringen för Litslena sn.
[233] Preliminärdateringarna är utförda av antikvarie B. Einerstam RAÄ.
[234] Lindquist S-O.: aa 1968 plansch 3 och 6.
[235] H ö h = 35—40 m.

kan förvirra bilden framför allt vad avser fosfatindikationerna. En sådan svårighet kan exempelvis uppstå i samband med tolkningar av gravfältet vid C 10. Vi saknar tyvärr ännu C 14-dateringar från Kälstalokalen men antar hypotetiskt, att den uppstått under äldre järnålder. Gravsättningen äger då rum i de båda östliga gravfälten. Bebyggelseindikationerna i detta terrängavsnitt kan antas härröra från samma tidsavsnitt — åtminstone till en del. En eller flera bebyggelseenheter existerade under denna period, och det finns en indikation som tyder på att ett par gårdar kan ha existerat samtidigt. Följer vi nämligen den östra stensträngen noggrant ser vi att det vid tre ställen förekommer störande avbrott i stensträngssystemet (C 7, C 10 och D 13). Just vid dessa avbrott förekommer relativt kraftiga fosfatindikationer, mellan 100—200 P°.[236] Koncentrationen i Kälstaexemplet är en aning låg om det i samtliga fall skulle röra sig om stenåldersboplatser. Det märkliga är att det yngre järnåldersgravfältet ligger i ett något annorlunda och mindre uttalat krönläge, men det har anknytning till den nuvarande byn (jfr kap 3.1.2). Byplatsen har fosfatkarterats och resultatet visar, att den SV delen av bytomten sannolikt är äldst (värden upp mot 400—500 P°). Bebyggelseutvecklingen kan tänkas ha ägt rum enligt ettdera av följande två alternativ. I det första fallet skulle bebyggelsen ha existerat i tur och ordning på de platser som indicerar boplatser för att till sist hamna på den nuvarande bytomten. Hela tiden får vi då tänka oss en successivt tilltagande omfattning av bebyggelsen. Gravfälten har ett efter ett byggts upp av en gårds- eller byenhet. Detta alternativ innebär sålunda en ofta återkommande flyttning av boplatsen till nya lägen på mycket nära håll. Vi måste då söka anledningen till detta handlingssätt.

Det andra alternativet skulle innebära, att två eller flera enheter existerat samtidigt. Några indicier pekar åt det hållet. Förutom de till synes i tiden synkrona avbrotten på stensträngen innehåller bytomten en del som är fosfatrikare än den övriga. Vi bör alltså kunna räkna med en ursprunglig enhet, som existerat under lång tid och som således successivt utbyggts kanske bl a genom inflyttning av någon eller några enheter. Denna förklaring är åtminstone tilltalande när det gäller frågan om ödeläggelsen av boplatserna i öster. Händelsen kan i så fall senast placeras i tidigare delen av yngre järnåldern, eftersom det yngre järnåldersgravfältet ligger anknutet till den nuvarande byn. Resonemanget innebär inte, att det skulle varit otänkbart att man haft gemensamt gravfält för byn under hela den tidsperiod det här är fråga om. Förloppet finner sin parallellitet i utvecklingen av enheter studerade i Skåne, Östergötland, Öland och Närke (se sid 9 ff) och grundas på införandet av agrara nyheter.

[236] Jfr exempelvis Lindquist S-O.: aa 1968 a plansch 3 område B. Det är möjligt att dateringen av denna lokal kommer att ändras vid fortsatta undersökningar, men bebyggelsens anknytning till stensträngssystemet är obestridlig.

Man skulle möjligen också kunna tänka sig ett tredje utvecklingsalternativ. De boplatsindikationer vi finner i öster kunde ju uppfattas som utflyttningar från moderenheten vid den nuvarande byn. Problemet blir då att förklara ödeläggelsen. Detta går åtminstone inte att göra med historiskt kända fakta.

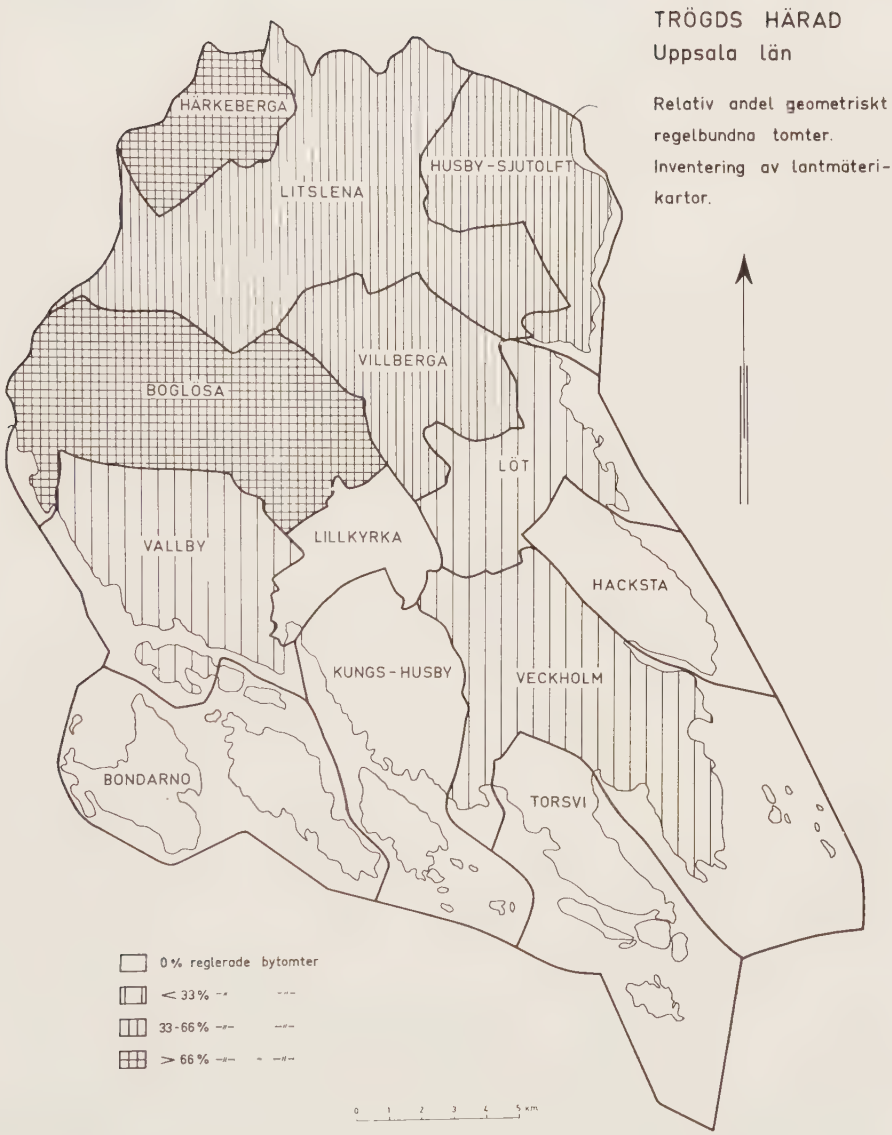
Kälsta faller till synes på ett naturligt sätt in i ett allmänt utvecklingsmönster. Bysamfundet uppstår möjligen något senare än i centralbygderna i Östergötland och Närke men klart tidigare än i Attundaland och Roden. Jag skulle på försök vilja sätta bebyggelseutvidgningen i Kälsta i tiden till förra delen av yngre järnålder. Detta skulle innebära att byn vore att räkna som en förhållandevis tidigt utvecklad och organiserad bebyggelseenhet. Vi förutsätter då att rumslig organisation beror på samspelet mellan agrar utveckling och därmed uppkomna rättigheter och fördelar kontra skyldigheter. Vi kan tala om en slags primitiv administrativ form. Till detta finns anledning återkomma senare.

Avslutningsvis kan vi konstatera, att de mycket komplicerade frågor som här berörts borde tas upp till djupare penetration, för att vi skall kunna nå en mera definitiv och allmänt godtagbar lösning på frågan om hur bebyggelsen utvecklats under förhistorisk tid. Ett alternativ att arbeta vidare efter vore enligt min mening, att efter noggrant övervägande detaljstudera en lokal av Kälstas typ och omfattning med hjälp av såväl arkeologisk som naturvetenskaplig metod. Dateringsspörsmålen och kontinuitetsfrågorna skall stå i centrum vid en sådan undersökning.

3.4.2. Bebyggelseregleringen i Trögd

Som utgångspunkt för den fortsatta analysen använder vi oss av fig 44 som visar den relativa andelen s k reglerade bytomter inom respektive socken i Trögds härad. Att bytomten är reglerad innebär i detta fall att bebyggelsen uppenbarligen undergått en fysisk påverkan i så måtto att man flyttat samman gårdarna till en geometriskt regelbunden tomt efter solskiftets idé. Därmed är inte sagt att tomten tillkommit vid solskiftet — den är som tidigare visats sannolikt äldre som samhällsinstitution. Tomten registrerade ägoinnehavet på ett konkret sätt i ett skriftlöst samhälle. Genom studier i Skåne har Hannerberg kommit fram till uppfattningen att den reglerade bytomten kan ha existerat under hela yngre järnåldern.[237] Studerar vi kartan ser vi att de förmodade kärnbygderna i norra Trögd har relativt stor andel reglerade tomter, medan landhöjningsområdena i söder praktiskt taget saknar detta inslag. Socknarna Litslena, Boglösa, Villberga och Veckholm framstår som kärnenheter inom respektive treding (se nedan) och det är karakteristiskt att just Veckholm är den enda socknen i söder som överhuvudtaget har reglerade tomter. Utbredningsbilden (fig 44) bör lämpligen jämföras med den nyligen genomförda arkeologiska inventering, som utförts inom ramen för Helgö-

[237] Hannerberg D.: aa 1955 b.



44. Relativa antalet reglerade bytomter per socken i Trögds härad. Inventering av äldre lantmäterikartor.

projektet.[238] I norr är inslaget av bronsålder och äldre järnålder påfallande, medan yngre järnålder dominerar i söder. Därmed kan vi hypotetiskt antaga att tomtinstitutionen även i Fjädrundaland har sina rötter djupt ned i förhistorien — jfr kap 3.4.1.3. För att belysa detta antagande inleder vi det direkta analysarbetet med att undersöka det kamerala mängdinnehållet inom en socken — Härkeberga. Vilka likheter finner vi jämfört med Hardemo härad (kap 3.2)?

3.4.2.1. Härkeberga socken

Härkeberga har alltid tillhört de verkliga kärnbygderna i norra Trögd och företer alltfort ålderdomliga drag — speciellt Härkeberga kyrkby framstår som ett värdefullt exempel på den äldre agrara bebyggelsens lokalisering och utformning. Genom analys av utsädesuppgifterna har vi en möjlighet att göra en preliminär nivågruppering av helgårdens storlek. Hela trögdmaterialet har genomgåtts vad beträffar den kamerala värderingen i utsäde och efter den undersökningen vet vi att vi med 99,9% säkerhet kan antaga att modulen 4 tr ingår i utsädesuppgifterna (jfr kap 3.2.1). Efter jämförelser mellan hemmanstal, örtugtal, åkerareal och utsädesuppgift har modulen 4 tr (eller strax däromkring) fastställts att gälla för ett ½ hemman. Uppgifterna för Härkeberga socken jämte det preliminärt uppskattade antalet H framgår av nedanstående uppställning.

By	Hemman	Utsäde	Örtugland	Prel uppskattat antal helgårdar
Bårskär	3	36	108	4
Härkeberga	6	48	144	6
Malma	3	32	96	4
Markby	2	12	72	2
Savlinge	3	32	128	4
Valgeby	5	40	160	5
Summa	22	200	708	25

Av sammanställningen framgår att socknen sannolikt bestått av 24—25 helgårdar. Denna summa erinrar om en indelning i tolfter (2 x 12 helgårdar) som återfunnits på andra platser i landet.[239] Jfr även tabell VI som visar den kamerala modellen för Härkeberga. Det är alltså möjligt att den fulla besuttenheten även i Trögd utgjort grunden för den administrativa indelning som föregått sockenindelningen och som den kristna administrationen övertagit. Vi övergår så till att analysera de geometriska bytomterna i socknen. Antyder även de att vi haft en indelning om två tolfter i Härkeberga?

[238] Inventering och sammanställning av antikvarie B. Einerstam RAÄ 1970.
[239] Jfr egna undersökningar av Täby socken i Närke jämte aa av Hafström 1964.

By			1630-talets åker beräknad ur kartor från			Tolkning					Byns taxering	Helgården		
Namn	Hemman	Örtugl.	1700	Storsk.	EK	Åker 1630	ha per hemman	m² per örtugl	Uts. relat.	D		Antal	Tax	Ha
Bårskär	3	108	36	31		36	12	3333	2/3	D_{32}	$108D_{32}=3\cdot48S_{24}$	3	$48S_{24}$	12,7
Härkeberga	6	144	58	61		60	10	4170	2/3	D_{36}	$144D_{36}=6\cdot48S_{18}$	6	$48S_{18}$	9,5
Malma	3	96	32	27		30	10	3120	2/3	D_{27}	$96D_{27}=3\cdot48S_{18}$	3	$48S_{18}$	9,5
Markby	2	72	25	23		25	12,5	3470	1/3	D_{32}	$72D_{32}=2\cdot48S_{24}$	2	$48S_{24}$	12,7
Savlinge	3	128		36		40	13,3	3125	1/2	D_{27}	$128D_{27}=3\cdot48S_{24}$	3	$48S_{24}$	12,7
Valgeby	5	160	61	52		63	12,6	3937	1/2	D_{36}	$160D_{36}=5\cdot48S_{24}$	5	$48S_{24}$	12,7
M													$48S_{22}$	11,6

Tabell VI: Den kamerala modellen för Härkeberga socken, Uppland. Antalet helgårdar i modellen uppgår till 22. Helgårdens storlek=48S. Spannlandets ytinnehåll varierar mellan 18 och 24 snesland. Samtliga byar utom Härkeberga kyrkby följer helgårdstaxeringen om 32 örtugland (alternativt 36 örtugland).

Metrologisk analys av Bårskär, Härkeberga socken, Uppsala län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	36 ha
Hemmanstal	:	3
Örtugtal	:	108
Utsäde	:	36 tr
Tomt	:	212 m x 120 m = 25440 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	12 ha
Åkeryta per örtugland	:	3333 m^2
Utsädesrelation	:	2/3 aktuellt S: S_{24}
Bredd i m per örtugland	:	1,96 m
Tomtyta per örtugland	:	236 m^2 antal Sn: 2
Tomtyta per hemman	:	8480 m^2 antal S: 3 S_{24}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 49.2 cm
Tomtyta: 432 A x 240 A = 103 680 A^2
Tomtbredd: 432 A = 108 x 4 A = 144 x 3 A = 3 gårdar à 144 A bredd
Tomtdjup: 240 A = 10 x 24 A
Helgårdens tomt = 144 A x 240 A = 34560 A^2
- 3 x 11520 A^2
S_{24} = 11520 A^2 = 2765 m^2 = 24 x 115 m^2
Antal S_{24} = 9
Antal H = 3
Antal D/H: 3 S_{24}

Bårskär följer en taxering som närmast kan jämföras med sydsvenskt bol = 3 x 36 örtugland. Arealen per helgård är 12 ha. I detta fall föreligger alltså en rimlig metrologisk tolkning som följer boltaxeringen.

Metrologisk analys av Malma, Härkeberga socken, Uppsala län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	30 ha
Hemmanstal	:	3
Örtugtal	:	96
Utsäde	:	32 tr
Tomt	:	184 m x 124 m = 22816 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	10 ha
Åkeryta per örtugland	:	3125 m^2
Utsädesrelation	:	0,67 aktuellt S: S_{24}
Bredd i m per örtugland	:	1,29 m
Tomtyta per örtugland	:	238 m^2 antal Sn: 2
Tomtyta per hemman	:	7605 m^2 antal S: 3 S_{24}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 42,7 cm
Tomtyta: 432 A x 288 A = 124 416 A^2
Tomtbredd: 432 A = 18 x 24 A = 9 x 48 A
Tomtdjup: 288 A = 96 x 3 A
S_{24} = 13824 A^2 = 2488 m^2 = 24 x 104 m^2
Antal S_{24} = 9
Antal H = 3
Antal D/H: 3 S_{24}

"Bol"-taxering. 3 x 32 örtugland, vilket bestämmes av åkerarealen per helgård.

Metrologisk analys av Savlinge, Härkeberga socken, Uppsala län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	40 ha
Hemmanstal	:	3
Örtugtal	:	128
Utsäde	:	32 tr
Tomt	:	248m x 165 m = 40920 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	13,3 ha
Åkeryta per örtugland	:	3125 m^2
Utsädesrelation	:	0,50 aktuellt S: S_{18}
Bredd i m per örtugland	:	1,29 m
Tomtyta per örtugland	:	320 m^2 antal Sn: 3
Tomtyta per hemman	:	13640 m^2 antal S: 6 S_{18}
Tomtyta per H	:	10230 m^2

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 42,7 cm
Tomtyta: 576 A x 384 A = 221184 A^2
Tomtbredd: 576 A = 32 x 18 A = 24 x 24 A
Tomtdjup: 384 A = 128 x 3 A
S_{18} = 9216 A^2 = 1659 m^2 = 18 x 92 m^2
Antal S_{18} = 24
Antal H = 4
Antal D/H: 6 S_{18}

OBS att alternativet 4 H passar bättre till örtugtalet 128. Metrologiskt är alternativet 3 H lika troligt. Savlinge synes undergått en minskning från 4 H (utsäde, tomt) till 3 H (arealuppgiften kring 1630).

Metrologisk analys av Valgeby, Härkeberga socken, Uppsala län.

I. Primära uppgifter:

Åkerareal kring 1630	:	63 ha
Hemmanstal	:	5
Örtugtal	:	160
Utsäde	:	40 tr
Tomt	:	278 m x 135 m = 37530 m^2

II. Relationer:

Åkerareal per hemman	:	12,6 ha
Åkeryta per örtugland	:	3938m^2
Utsädesrelation	:	½ aktuellt S: S_{18}
Bredd i m per örtugland	:	1,96 m
Tomtyta per örtugland	:	235 m^2 antal Sn: 2
Tomtyta per hemman	:	7500 m^2 antal S: 4 S_{18}

III. Tolkning:

Längdmått (i aln eller fot): 42,7 cm
Tomtyta: 640 A x 324 A = 207360 A^2
Tomtbredd: 640 A = 160 · 4 A = 128 · 5 A = 5 gårdar à 128 A bredd
Tomtdjup: 324 = 18 · 18 A
Helgårdens tomt = 128 A x 324 A = 41472 A^2
= 4 x 10368 A^2
S_{18}10368 A^2 = 1866 m^2 = 18 x 104 m^2
Antal S_{18} = 20
Antal H = 5
Antal D/H: 4 S_{18}

Valgeby följer "bol"-taxeringens norm (5 x 32 örtugland). Vi finner stöd för detta i åkerareal, utsäde samt metrologisk tolkning.

Om vi först kommenterar den kamerala modellen visar den alltså att antalet H i socknen stannar strax under 24. Vi erhåller 22 helgårdar. Man kunde i och för sig tänka sig att antalet borde ha utgjort exakt 24 och genom att låta reducera spannlandsstorleken i exempelvis Valgeby kunde man också få just 24 H. Vi ändrar emellertid därmed medelnivån för spannlandet till en mindre storlek än vad som förekom i Närke, vilket verkar osannolikt. Storleken ligger i analysen kring medelvärdet S_{22}. Vidare medför förfarandet i så fall att antalet medeltida helgårdar skulle överstiga antalet hemman senare, vilket också verkar osannolikt med hänsyn till våra allmänna kunskaper om bebyggelseutvecklingen. Helgårdens åkerareal ligger här som i Närke kring 12 ha. Det bör vidare observeras att oklarhet råder beträffande Värsta by i Biskopskulla socken. Dess tre hemman om 72 örtugland föres stundom till Härkeberga.[240]

Den metrologiska tolkningen står också i god relation till de tidigare analysförsöken. Vi observerar att helgårdsantalet och hemmansantalet inte är helt identiska. — Savlinge torde tidigt ha utgjort fyra kamerala enheter som senare reducerats till tre hemman. Att antalet fullsuttna gårdar inte ökat nämnvärt under tiden fram till 1600-talet är dock inte helt oväntat, eftersom det här är frågan om en socken inom en bygd, som redan vid medeltiden genomgått en lång agrar utveckling. Den nådde därmed sitt mognadsstadium förhållandevis tidigt (jfr resonemanget kring utvecklingen i Hardemo samt kap 3.4.2.2 nedan). I samtliga byar — utom Härkeberga kyrkby – anknyter helgårdens marklandstal till nivån kring 32 örtugland. Denna jordvärdering är inte så vanlig i Svealand som i södra Sverige (bolbegreppet). Det är möjligt att vi här finner ett förhållandevis ungt taxeringsinslag — åtminstone om vi jämför med Närke — som till del förklarar den stora åkerarealen per hemman i Uppland.

3.4.2.2 Några tankar rörande den kamerala värderingen av Trögds härad.

Figur 45 återger hela Trögds härad kring 1860. 5-meterskurvan har lagts in och visar den ungefärliga strandkonturen kring år 1000. Vidare markeras bylägen, åkermark och impediment. Kartbilden är ytterligt karakteristisk för östra Mellansveriges sprickdalslandskap med bebyggelsen i höjdlägen eller i kontaktzonen mellan lera och grövre morän. Åkern ligger lågt. Av

[240] Både Hafström och Lundberg följer nuvarande sockengränsen i sina arbeten — se litteraturförteckningen aa 1949 s 96 respektive aa 1952 s 164 ff. Värsta redovisas dock 1541 inom Härkeberga socken i UH. Likaså förekommer byn tidvis under denna socken vad gäller registreringen av det äldre kartmaterialet. Värsta redovisas i övrigt under Biskopskulla sn. Ekeby i Långtora sn förekommer någon enstaka gång redovisat under Härkeberga. LSA B 34-3. Jfr även Lagerstedts redovisning rörande gränsförhållanden och redovisningssystem (se litteraturförteckningen) samt Järlström M.: Skillnader mellan den kyrkliga och kamerala sockenindelningen i Uppland i mitten av 1500-talet. 3-betygsuppsats ht 1970. DMS Uppland 379.

45. *Trögds härad 1860.*

kartan framgår att vi kan förvänta oss kärnbygden i norr, men en schablonmässig översikt av sockeninnehållet, vad avser antalet helgårdar från norr till söder baserad på utsädesuppgiften 8 tr/helgård (H), får däremot följande utseende:

Socken	tr utsäde	Översiktlig beräkning av antalet tolfter i varje socken	Antal tolfter i varje treding
Härkeberga	200	2	
Husby-Sjutolft	323	3	
Litslena	593	6	11
Villberga	468	5	
Boglösa	354	4	
Lillkyrka	147	1,5	
Vallby	388	4	14,5
Bond-Arnö	125	1	
Kungs Husby	300	3	
Torsvi	111	1	
Veckholm	517	5	
Löt	315	3	
Hacksta	241	2,5	15,5

Summa ca 40

Man lägger märke till att resultatet, speciellt vad avser antalet tolfter per treding, inte överensstämmer med erfarenheterna från tidigare forskning.[241] Jag vill inte hävda att tredingsinnehållet skulle vara fixerat till ett visst antal tolfter, men att den yttersta tredingen skulle vara störst förefaller osannolikt. Den utgör visserligen ett landhöjningsområde, men Yttersta tredingen bedömes allmänt ha haft det minsta kamerala innehållet. Dessutom förhåller det sig så, att denna treding sannolikt tidigare varit ytmässigt större. Oklarhet råder beträffande den äldsta regionala indelningen. Antalet tolfter i Yttersta tredingen skulle därmed möjligen öka med en eller annan enhet. Föreligger någon obeaktad faktor vad gäller bedömningsgrunden i föreliggande fall? Sannolikt förhåller det sig så. Det fullsuttna hemmanets betydelse för den kamerala indelningen i Trögd måste utredas vidare. Att helgårdsantalet haft inverkan på den administrativa avgränsningen av Härkeberga socken kan uppenbarligen vara riktigt. Om vi utnyttjar erfarenheterna från Härkeberga vad gäller hela trögdmaterialet blir resultatet tydligen felaktigt. Varför?

Den sannolika förklaringen som jag ser saken för närvarande är den att utsädestalet per helgård varierat mellan respektive regional enhet. Hafström har antagit att socknen i princip utgjort en tolft. Detta antagande stämmer inte med mina iakttagelser, som baseras på den av mig för hela häradet bestämda utsädesstorleken 8 tr per helgård. Det är möjligt att siffran 8 kan justeras något uppåt till omkring 10 tr per helgård för Härkebergas del,

[241] Hafström menar att vi haft 4 tolfter per treding medan Lundberg fastställer identitet mellan treding och tolft i Trögd. Se aa 1949 s 100 respektive aa 1952 s 214.

men detta ger endast en reducering till cirka 18 helgårdar i denna socken och ett högre utsädestal än så saknar varje anknytning till verkligheten. Vi håller alltså fast vid att Härkeberga bestått av två tolfter med avseende på antalet ingående helgårdar. Går denna siffra (8 tr) att applicera på häradet i övrigt? Vi undersöker förhållandena i en av de relativt unga landhöjningssocknarna i söder vilka innehåller både reglerad och icke reglerad bebyggelse. För detta ändamål väljer vi Veckholms socken. Utsädesuppgifterna fördelade på byar med respektive utan reglerad tomt har följande utseende.[242]

Byar med reglerad tomt:	Utsäde	Hemmanstal	Uts/hemman
Basta	29	3	9
Dalby	47	5	9
Hedsta	27	3	9
Sundby	31	4	8
			M = 8,75
Byar utan reglerad tomt:			
Flasta	20	2	10
Grysta	40	4	10
Härjarö	28	3	9
Kynge	20	2	10
Skälby	14	2	7
Säby	49	7	7
Tjulsta	24	3	8
Tomta	18	1	18
Väppeby	40	4	10
Åkerby	16	1	16
Ål	16	1	16
	419	45	M = 11,0
			M hela socknen = 10,4

Medeltalet för hela socknen ligger något högre än det för Härkeberga antagna. Detta skulle reducera totala antalet helgårdar i Veckholm från 65 till ca 48 eller fyra tolfter.[243] Detta senare värde överensstämmer dessutom bra med hemmanstalet som är ca 64 (jfr ökningen i Kräcklinge och Hardemo vad avser jämförelsen mellan antalet helgårdar och hemman). Ingenting tyder emellertid på att man verkligen generellt värderat helgården högre i övergångsområdena (=övergång från områden med reglerad bytomt till sådana utan). I stället kunde en undersökning huruvida skillnad föreligger

242 Vissa byar saknas i översikten: Amnö 8? Hällsta 1, Nyby 1 samt Segla 3? hemman. Tillkommer så Ekholmens gård om 9? hemman.

243 Utsädet för Veckholms socken exklusive Ekholmens gård har bestämts till 517 tr.

beträffande utsädestalets storlek mellan byar med respektive utan reglering måhända vara mer fruktbar.

Studerar vi uppställningen över Veckholms socken ser vi att skillnad föreligger mellan byar med respektive utan geometrisk bytomt vad avser utsädets medelstorlek. Spridningen är dessutom större i den senare gruppen ($\sigma = \pm 0{,}5$ respektive $\pm 3{,}84$). Speciellt de små byarna har förhållandevis höga utsädestal. Kan det vara så att yngre enheter (områden) generellt har en högre värdering? Det är möjligt att så är fallet. Utsädesuppgifternas kamerala bakgrund är dunkel, men som tidigare nämnts antas de anknyta till förhållanden i tidig medeltid eller kanske till ett ännu äldre stadium. De mindre och därmed oftast yngre byarnas höga tal kan därför bero på att värderingen tillkommit efter den tidpunkt då Mälardalen kommit att utvecklas till spannmålsproducent för avsalu.[244] Detta antagande förklarar sannolikt delvis också de generellt högre värdena vad gäller hemmansstorlek och utsäde i Västmanland, Uppland och Östergötland jämfört med Närke och Västergötland, som båda saknat ett spannmålsuppköpande omland.[245] De lägre värdena för större, reglerade byar antyder alltså, att värderingen kan ha gammal tradition där. Den är nämligen i detta fall i nivå med värdena för exempelvis närkesbyarna. Det är att observera att uppgifterna naturligtvis inte har något med det reella utsädet under 1600-talet att skaffa. Vi har nu tre faktorer att diskutera innan vi går vidare nämligen 1. byregleringens ålder och dess inverkan på den kamerala grunden, 2. utsädesuppgifternas numeriska ökning mot söder samt 3. de yngre enheternas relativt höga utsädestal. Hänger dessa variabler samman? Vi undersöker saken genom följande enkla studie.

Vi betraktar utsädestalet för hela Trögds härad (se tab VII) och undersöker först om skillnad föreligger mellan utsädestal för reglerade och icke reglerade byar. Några säkra tendenser kan som synes inte iakttagas vad gäller medelvärden och variationsmått. Bryter vi däremot ut de små byarna (1—2 H) för varje socken får dessa praktiskt taget genomgående högre medelvärden än de större byarna. Nivån för hela häradet sammantaget ligger kring 10 tr utsäde/H, medan småbyarna ligger högre kring 12 tr utsäde/H. För att undsöka huruvida en regional differens föreligger vidtar vi följande steg. Vi rangordnar sockenvis de tre faktorer som rör för det första relativ andel reglerade tomter, för det andra spridningens storlek vad gäller socknens utsädestal samt för det tredje relativ andel små byar (1—2 H). Två av faktorerna (1 och 3) visar statistiskt säkerställd samvariation på 99,9%-nivån. Detta innebär att socknar med hög andel reglerade tomter har få små byar och tvärt om. Vi har tidigare visat att de små (och förmodligen yngre) byarna har högre utsädestal per H räknat. Därmed har vi påvisat en regional tendens i materialet. Landhöjningsområdena i S har en annan struk-

[244] Jfr Helmfrid S.: aa 1962 s 23 jämte Hannerberg D. aa 1970 d s 4.
[245] Arrhenius O.: Sveriges åkerareal under 1500-talet. Kgl Lantbr akad tidskr 1947.

Socken	Reglerade tomter Utsäde/H M	σ	Oreglerade tomter Utsäde/H M	σ	Rel andel regl tomt	Små byar 1—2 H uts/H M	Rel andel små byar
Härkeberga	10,0	2,44	—	—	0,83	6,0	0,17
Litslena	10,8	3,72	9,5	3,30	0,50	14,8	0,26
Husby-Sjutolft	10,3	2,50	18,1	7,26	0,50	17,7	0,58
Boglösa	9,4	2,04	5,8	0,35	0,85	11,5	0,17
Villberga	9,6	2,76	12,5	2,82	0,56	11,7	0,44
Vallby	12,0	4,59	8,9	1,62	0,24	12,0	0,47
Löt	8,5	0,42	8,2	2,32	0,15	7,5	0,33
Veckholm	8,8	0,50	11,4	3,94	0,21	12,8	0,40
Lillkyrka	—	—	10,3	2,32	0,00	11,2	0,67
Hacksta	—	—	10,8	3,85	0,00	14,6	0,38
Kungs-Husby	—	—	10,3	4,36	0,00	11,6	0,67
Bond-Arnö	—	—	7,6	0,58	0,00	8,0	0,67
Torsvi	—	—	10,5	3,93	0,00	12,8	0,60
	M=10 tr					M=12 tr	

Tabell VII. Trögd. Undersökningsvariablerna fördelade på socknar från norr till söder. Förkortningen H motsvarar närmast begreppet hemman i diskussionen om de kamerala storheternas inbördes relationer.

tur än kärnbygderna i norr vad avser våra undersökningsfaktorer. I och med att de reglerade bytomterna upphör blir andelen småbyar större. Samtidigt blir också utsädestalet per H högre.

Vi återvänder då till sist till den försöksvisa grupperingen i tolfter avseende hela häradet (sid 180). Törs vi räkna med en mot söder tilltagande reducering av antalet helgårdar och tolfter inom respektive socken? (I exemplet från Veckholm var minskningen ca 25%.) Helgården kvarstår förmodligen som administrativ indelningsgrund.[246] De tre tredingarnas innehåll tenderar emellertid enligt ovan förda resonemang att bli mer lika storleksmässigt sett. Tredingen torde därmed inte vara av alltför hög ålder.[247] Jag har ännu inte undersökt förhållandena närmare. Dessa tankar får snarare peka framåt mot kommande arbetsinsatser. Materialet från Trögds härad visar emellertid hur en kameral värdering släpar efter i förhållande till aktuella normer. Detta kan vara anledningen till att centralbygdernas utsädestal är förhållandevis låga. Undersökningarna i bl a Trögd kommer alltså att fortsätta, men som sagt, för närvarande bör ovanstående resonemang närmast

[246] Bedömningen av antalet helgårdar på grundval av utsädet förefaller ge en mera balanserad fördelning tredingarna emellan än andra kamerala uppgifter — exempelvis marklandstal, hemmanstal och bondetal. Se vidare Lundberg B.: aa 1952 s 164 ff.
[247] Jfr Lundberg B.: aa 1952 s 188 ff.

betraktas som en förslagsmening. Vi har möjlighet att också göra en flyktig jämförelse med Seminghundra härad, innan vi diskuterar saken vidare. I Seminghundra saknar vi helt geometriska bytomter. Kvarstår ändå helgården som administrativ indelningsgrund?

3.5. *Seminghundra härad*

För att även få med något område tillhörande Attundaland i de jämförande studierna har visst material från Seminghundra härad bearbetats. Avsikten är främst att belysa utvecklingen i en central bygd innanför Attundalands rod till vilken bl a Länna socken hör. Vidare är de flesta av Ambrosianis bebyggelsestudier att hänföra till just Attundaland. Fältmaterialet har underkastats ett relativt omfattande inventeringsarbete, och flera bearbetningsvärda lokaler har påträffats. I likhet med förhållandena i Trögd har jag vidare kunnat utnyttja ett preliminärt DMS-material.[248] Boskaps- och utsädeslängderna från 1624—30 har excerperats vad beträffar utsädesuppgiften. Värdena har jämförts med Lagerstedts sammanställning.[249]

3.5.1. Fossila odlingsspår i Ekhagen, Lunda socken (fig 46)

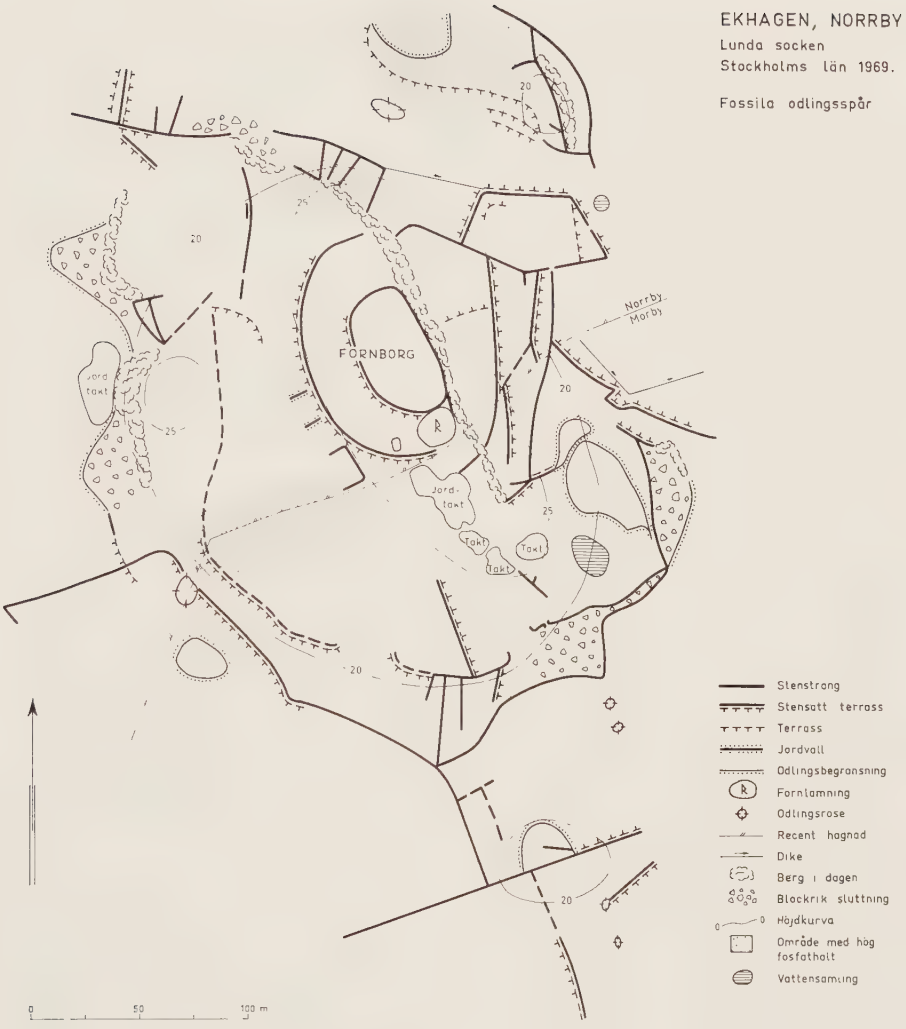
Lokalen som får representera Seminghundra är belägen ca 1 km NV Mörby gård. Den saknar vägförbindelse och utgöres huvudsakligen av en väl avgränsad bergsklack omgiven och delvis överlagrad av grövre morän. Hela höjdpartiet omges av styva leror eller organogena jordar. Vi står alltså inför en vanlig terrängtyp i södra Uppland (se även fig 47).

Centralt, högt belägen, återfinner vi en fornborg samt en större enstaka fornlämning (röse).[250] Kring fornborgen förekommer rikligt med fossila odlingsspår i terrass- och stensträngsform. Dessa senare löper runt höjdpartiet med vissa avbrott. I anslutning till stensträngarna, som är av hägnadstyp, förekommer parcellbegränsningar i förhållandevis lågt liggande terräng. Söder om höjden återfinner vi relativt omfattande odlingsspår. Det förefaller alltså som om höjdpartiet omslutes av ett stensträngssystem av säckliknande natur (jfr kap 3.4.1.2). Centralt inom området återfinner vi också ett välutbildat terrassplan i SV samt två vattenhål. Ekhagen delas i två hälfter av den recenta fastighetsgränsen mellan Mörby och Norrby byar.

[248] Sammanställningen utarbetad av B Gelin.

[249] Lagerstedt T.: Näringsliv och bygd i Seminghundra vid 1630-talets slut. Geographica 14. Uppsala 1942.

[250] Nr 6—7 enligt fornminnesinventeringen över Lunda sn.



46. *Fossila odlingsspår vid Ekhagen.*

3.5.1.1. Diskussion av lokalen i Ekhagen

Utan tvivel förhåller det sig så, att spåren i Ekhagen i Lunda härrör från en ensamgård. Av fosfatanalysen att döma har denna legat på terrassplanet i SV (fig. 46). Gården, bebyggelseplatsen, har omgivits av åkermark i de lättdränerade sluttningarna utanför de grövre stensträngarna av hägnadstyp. Inne bland bebyggelsen har därför djuren kunnat röra sig fritt, och det är möjligt att två fägator leder in i området från söder. Inne på bebyggelsemarken finns också tillgång till vatten. Hela bilden är alltså utomordentligt karakteristisk för ett östmellansvenskt bebyggelseläge. Utanför bebyggelse-

platsen, i norr, finner vi också ett fosfatrikt parti, som emellertid härrör från en historiskt känd bebyggelseenhet.

Så här långt inger inte tolkningen av Ekhagen några större problem, och lokalen kan närmast jämföras med tidigare omnämnda östsvenska objekt. Vi kommer så till dateringsfrågan och till spörsmålet om lokalens bebyggelsegenetiska sammanhang. Tvärs över området går ägogränsen mellan fastigheterna Mörby och Norrby. Vi vet föga om dateringen av gränsdragningarna inom denna del av landet, men av allt att döma måste Ekhagen ha ödelagts före den mera allmänna ödeläggelseperiod, som inträffade efter högmedeltid. Då gränsen mellan de nuvarande byarna drogs, hade man föga känsla för den tidigare existerande bebyggelseenheten i Ekhagen. Det kan naturligtvis vara så, att man delat ett levande område mellan två byar, men den tanken måste t v förkastas på grund av att detta förfaringssätt förefaller ha varit tämligen ovanligt.

Söker vi så bebyggelsens initialskede, blir vi ävenledes svaret skyldiga. Vi har nämligen inga synliga fornlämningar som kan datera lokalen. Närmaste gravfält ligger vid Norrby gård.[251] Vi får då tillgripa ett mer allmänt resonemang.

Fornborgen bör vara samtida med eller äldre än bebyggelseenheten. Odlingsspåren skulle annars ha raserats vid fornborgens byggande. Denna typ av anläggning är som bekant svårdaterad. En allmän gissning pekar på yngre järnålder,[252] men borgen kan givetvis vara från en annan tidsperiod. De lägsta terrängpartierna ligger ca 14 m ö h och detta förhållande möjliggör odling redan kring Kr f. Det förefaller alltså som om själva odlingsspåren är den enda dateringskälla som står till buds jämte angränsande byars gravfält. Vi får dra analogislut.

I första hand kan Norrby, jämte Mörby, utpekas som moderenhet i det bebyggelsekomplex vari Ekhagen ingår. Gravfälten förefaller ha sitt initialskede under äldre järnålder, men de domineras helt av former från yngre järnåldern.[253] Om vi antar att Ekhagen följer samma allmänna dateringsmönster, kan lokalen troligtvis inte vara äldre än från vendeltiden — förmodligen yngre. Åt detta håll pekar också odlingsresterna i denna del av landet (se kap 2). Fosfatintensiteten (kring 100 P°) antyder att platsen inte bebotts under hela den möjliga tiden, slutet av folkvandringstiden—medeltid, utan endast en del därav. Om vi hårddrar resonemanget kan vi genom fornborgens allmänna datering och gränsläggningsindikationen begränsa den aktuella tiden till yngre järnålder — tidig medeltid. Detta är som visats i kap 2 ett speciellt intressant tidevarv ur bebyggelsegenetisk synpunkt vad gäller östligaste Svealand och det är alltså antagligt att vi haft en enhet som

251 Nr 2, 3, 4 och 9 enligt fornminnesinventeringen över Lunda sn.

252 Ambrosiani B.: aa 1964 s 176 ff.

253 Preliminärdateringen utförd av antikvarie B Einerstam RAÄ. Se vidare Lunda nr 9 SHM 28 798 som anger vendeltid.

ödelagts under ett förhållandevis tidigt historiskt skede. Vi får inte hårddra materialet i alltför hög grad, men vi måste konstatera att förloppet ur bebyggelseutvecklingssynpunkt här liksom vid några av Lännalokalerna strider mot Ambrosianis allmänna iakttagelser gällande samma typ av område.[254] Det är troligt att de arkeologiska undersökningarna, som pekar på en allmän "förtätning" av bebyggelsebeståndet, beskriver vad man skulle kunna beteckna som normalfallet. Genom en intensivstudie av formelement vid sidan av fornlämningsbestånden kan bilden av bebyggelseutvecklingen dock troligtvis kompletteras på ett betydelsefullt sätt. Jag har lämnat exempel på en tidig ödeläggelse i samband med en allmän kulturlandskapsutveckling från Fägla i Roslags-Länna, Berga i Hardemo samt nu sist från Ekhagen i Lunda. Det kan slutligen tilläggas att trots flera försök har röjningskol för C 14-bestämning inte återfunnits på platsen.

3.5.2. Den kamerala grunden i Seminghundra härad

För att kunna jämföra Seminghundra med övriga undersökningsområden i detta hänseende börjar vi med att sammanställa utsädesmaterialet för en slumpvis vald regional enhet — Markims socken. Två vägar kan därvid väljas. Dels kan vi räkna fram en medelnivå/H gällande utsädet för hela häradet och applicera det så framräknade värdet på den utvalda socknen, dels kan vi studera de faktiska utsädestalen för Markims socken. Vi väljer till att börja med den senare vägen. Utsädestalen har följande utseende (exklusive Prästgården):

By	Utsäde tr	Hemmanstal	Utsäde tr per hemman
Bergby	12	1	12
Ekeby	11	2	5,5
Husby	32	2	16
Lena	22	2	11
Lundby	31	3	10
Saxta	12	1	12
Snåttsta	16	2	8
Viby	16	2	8
Vivelsta	12	1	12
Vreta	14	1	14
Ybelholm	6	1	6
Yvlinge	5	0,5	10
Örsta	14	1	14
			M = 10,7

Utsädesrelationen per hemman är ojämn. Byarna är genomgående små och de påminner därvid i någon mån om de yngsta enheterna i Trögd. Medel-

254 Ambrosiani B.: aa 1964 s 202 ff.

talet utsäde per H ligger relativt högt — kring 11 tr. Vi saknar helt reglerade bytomter i Seminghundra och jag erinrar om att de högsta utsädestalen per H i Trögd just förknippades med en förhållandevis ung bygd utan reglerade tomter. Studeras utsädesuppgifterna för hela häradet omsorgsfullt, upptäcker man att Seminghundra trots allt är tämligen homogent vad utsädesstorleken per H beträffar. Detta är emellertid inte helt oväntat. Seminghundra är betydligt mera enhetligt naturgeografiskt sett än Trögd (fig 47).

"Landhöjningsområden" förekommer endast längs den sk Långhundraleden samt i Markim och Skånela. En undersökning rörande förekomsten av en eventuell modal fördelning av utsädesuppgifterna visar med 99% sannolikhet att en modul om 6 tr ingår i materialet. Signifikansen för värdet 12 tr ligger högre (99,9%). 12 tr utsäde relateras till det hela hemmanet (jfr tidigare framräknade 10,7 tr).

Hela Markims socken har ett utsäde kring 225 tr (inkl Prästgården). Detta innebär att socknen troligen bestått av cirka 20 helgårdar totalt. Anknytningen till en eventuell tolftindelning är inte omedelbart påvisbar såsom exempelvis tidigare i Härkeberga. Som vi senare skall se kan detta emellertid bero på speciella omständigheter. Följande sammanställning av utsädestalen kan göras för hela Seminghundra:

Socken	Totalt utsäde tr	Antal H (12 tr)	Uppskattat antal tolfter
Frösunda	275+ (Helgö=?)	23+?	2
Lunda	139	12	1
Markim	225	18	1,5
Orkesta	137+(Lindholmen=2)	13	1
Skepptuna	417	35	3
Skånela	258	22	2
Vidbo	185	15	1

Vi står visserligen på osäker grund, och vi använder dessutom schablonartad analys vid våra bedömningar, men med arealuppgifterna som skattningsunderlag torde vi ha fått en utgångspunkt för ett fortsatt resonemang. Seminghundra har enligt denna sammanställning bestått av cirka 12 tolfter. Detta strider som nämnts mot tidigare forskning som velat se åtta tolfter sammanlagt i detta härad. Emellertid ligger den genom skriftliga källor tidigare kända enheten Lundatolft syftande på Lunda socken på rätt nivå. Den är praktiskt taget identisk med tolftbegreppet vad avser antalet ingående helgårdar baserade på utsädestalet. Hemmanstalet ligger dock relativt högt — kring 20 hela hemman.[255] Häradet är både kameralt och terrängmässigt tvekluvet. Ett skogsområde delar det mitt itu så att socknarna Lunda, Skepp-

[255] DMS Seminghundra härad.

47. *Seminghundra härad 1903.*

tuna och Vidbo (=5 tolfter) utgör norra hälften medan socknarna Frösunda, Markim+Orkesta jämte Skånela (=6 tolfter) bildar den södra hälften. Det förefaller som om Seminghundra vore ett lämpligt undersökningsobjekt när det gäller att studera äldre regional indelning, gränsdragning och taxeringsinnehåll.

Vi övergår så till att studera Markims socken på bynivå. Förefaller antagandet om att socknen bestått av 20 H rimligt? Vid bearbetningen har jag

gjort den observationen, att utsädesuppgifterna för byarna i Markim praktiskt taget är identiska med örestalen för respektive gård och by. Någon justering av öresetalen under förhållandevis sen tid har inte kunnat iakttagas. Det påvisade förhållandet kan antyda att utsädesuppgift och marklandstaxering hänger samman. Det är möjligt att de är samtida, men den ena uppgiften kan också bygga på den andra. Skulle åkerdagsverket ligga till grund för örestalet (och inte örtugtalet), finner vi ett ungt administrativt drag:[256]

By	Utsäde	Örestal	Utsädes-relation	Spannland
Bergby	12	12	0,67	S_{24}
Ekeby	11	12	0,67	S_{24}
Husby	32	32	0,67	S_{24}
Lena	22	21	0,67	S_{24}
Lundby	31	32	0,67	S_{24}
Saxta	12	8	1,00	S_{36}
Snåttsta	16	16	0,67	S_{24}
Viby	16	28	0,41	S_{16}
Vivelsta	12	12	0,67	S_{24}
Vreta	14	14	0,67	S_{24}
Ybelholm	6	6	0,67	S_{24}
Yvlinge	5	11	0,33	S_{12}
Örsta	14	13,5	0,67	S_{24}

Troligtvis förhåller det sig trots allt på det sättet, att örtuglandet och åkerdagsverket är ekvivalenta. Detta innebär att utsädesrelationen kan skrivas 0,67 i de allra flesta fall vilket antyder ett tidigmedeltida dagsverke S_{24} som regleringsgrund. Detta gäller dock inte byarna Saxta, Viby och Yvlinge. Detta är ett intressant konstaterande därför, att dessa tre enheter ligger samlade i östra sockendelen. Ambrosiani har diskuterat bebyggelseutvecklingen inom Markims socken och därvid konstaterat, att området innehåller två intressanta komplex. Detta gäller socknens husby med sin egenartade ägofigur (fig 46) jämte gruppen Viby—Vaxtuna.[257] Den sistnämnda byn finner vi i Orkesta socken. Ambrosiani menar, som ett förslag till lösning, att husbyn tidigt kommit att förlora sin administrativa betydelse av kommunikationsteknisk anledning. Den har delats upp och det är således inte otroligt att en omtaxering ägt rum i socknen vid detta tillfälle. Denna nytaxering torde, av utsädesrelationen att döma, ha ägt rum vid övergång till medeltiden. Händelsen kan ha påverkat såväl den kommande marklandstaxeringen som grunden för utsädesvärderingen, och detta skulle således förklara den för den övriga Seminghundra ovanliga parallelliteten mellan marklandsuppgift

[256] Förhållandet har tidigare påpekats av Ossiannilsson (Dovring) aa 1946 s 46 ff. Vidare har Hannerberg diskuterat relationen mellan öresland, tunnland och utsäde. Se aa 1946 a.

[257] Ambrosiani B.: aa 1961 s 12 ff.

By			1630-talets åker beräknad ur kartor från			Tolkning					Byns taxering	Helgården		
Namn	Hemman	Örtugl.	1700	Storsk.	EK	Åker 1630	ha per hemman	m^2 per örtugl	Uts. relat.	D		Antal	Tax	Ha
Bergby	1	36				16	16	4444	2/3	d_{36}	$36d_{36}=1\cdot48s_{27}$	1	$48s_{27}$	15,8
Ekeby	2	36		15		15	7,5	4167	2/3	D_{36}	$36D_{36}=1\cdot48S_{27}$	1	$48S_{27}$	14,3
Husby	2	96				44	22	4583	2/3	d_{36}	$96d_{36}=3\cdot48s_{24}$	3	$48s_{24}$	14,0
Lena	2	64				29	14,5	4531	2/3	d_{36}	$64d_{36}=2\cdot48s_{24}$	2	$48s_{24}$	14,0
Lundby	3	96				46	15,3	4792	2/3	d_{36}	$96d_{36}=3\cdot48s_{24}$	3	$48s_{24}$	14,0
Saxta	1	24				12	12	5000	1	D_{48}	$24D_{48}=1\cdot48S_{24}$	1	$48S_{24}$	12,7
Snåttsta	2	48				22	11	4583	2/3	d_{36}	$48d_{36}=1{,}5\cdot48s_{24}$	1,5	$48s_{24}$	14,0
Viby	2	80		21		21	10,5	2625	0,41	D_{24}	$80D_{24}=2\cdot48S_{20}$	2	$48S_{20}$	10,6
Vivelsta	1	36				18	18	5000	2/3	d_{36}	$36d_{36}=1\cdot48s_{27}$	1	$48s_{27}$	15,8
Vreta	1	40[1]				15	15	3750	2/3	D_{36}	$40D_{36}=1\cdot48S_{30}$	1	$48S_{30}$	15,8
Ybelholm	1	18				10	10	5556	2/3	D_{48}	$18D_{48}=0{,}5\cdot48S_{36}$	0,5	$48S_{36}$	9,5
Yvlinge	1/2	32		18		18[3]	18	5625	1/3	D_{48}	$32D_{48}=1\cdot48S_{32}$	1	$48S_{32}$	16,9
Örsta	1	40[2]				14	14	3500	2/3	D_{36}	$40D_{36}=1\cdot48S_{30}$	1	$48S_{30}$	15,8
M													$48S_{27}$	14,1

[1] osäker [2] exkl utjord [3] Yvlinge behandlas som 1 hemman

Tabell VIII: Den kamerala modellen för Markims socken, Uppland. Antalet helgårdar bestämmes till 19. Helgårdens storlek = 48 S. Spannlandets ytinnehåll varierar mellan 20 och 36 snesland. Helgården har ofta anknytning till storleksnivån 32 (36) örtugland.

och utsädestal. Att de tre östra byarna inte omtaxerats kan bero på, att Viby-gruppen uppenbarligen har en stark anknytning till Orkesta i sin utveckling. Ambrosiani vill sammanföra byarna Viby och Vaxtuna i utvecklingshänseende, och det är möjligt att avvikelserna i den diskuterade kamerala taxeringen är ett uttryck härför.[258] Vi bedömer härnedan den kamerala värderingen by för by men bör då ha i minnet, att Markims socken måhända inte längre direkt hade anknytning till tolftbegreppet under tidig medeltid. Byanalysen får följande utseende (se tabell VIII):

Jag har visserligen inte i detta fall detaljstuderat bebyggelseutvecklingen i fält, men jag kan inte undvika att påpeka hur bebyggelsestrukturen uppenbarligen hela tiden förändras då vi i undersökningen färdas från Närke genom centrala Uppland ut mot kusten. I Markim har vi praktiskt taget bara småbyar (1—2 H). Lundby (3 H) utgör enda undantaget. Likheten med landhöjningsområdet i södra Trögd är påfallande i flera avseenden. Ambrosiani vill inte förlägga bybildningsepoken till förhistorisk tid för Attundalands del. Han har troligtvis rätt då han konstaterar att bybildningen i Markim-Orkestaområdet ägt rum samtidigt med kristnandet (1000-talet). Tolkningen av de fossila odlingsspåren i Ekhagen stöder detta antagande. Likheten med resultatet från lännaundersökningen (kap. 2) är påtaglig.

Då utsädesrelationen håller sig kring ⅔ har vi låtit spannlandets storlek ligga kring nivån S_{24} i analysen ovan (tabell VIII). Vi har inga belägg för en medeltida attung av typen 24 S_{24} i Uppland, men dagsverksstorleken är som sagt rimlig. Vi bör återigen tala om ett modelltänkande. Genom att helgården hela tiden tecknas 48S_x kan vi bekvämt jämföra detta material med närkesbyarna. Nivån i Markim ligger allmänt sett högre. Spannlandet tecknas i medeltal S_{27} (mot S_{22} i Närke). Detta kan således bero på den tidigare diskuterade yngre tidsställningen. Helgårdens åkerareal håller i medeltal 14 ha. I samband med denna iakttagelse bör det förhållandet påpekas, att helgårdens marklandstal ofta håller sig kring 32 (eller varianten 36) örtugland och inte kring 24 örtugland som i Närke. Nivån kring 32 kan lämpligen jämföras med det sydsvenska bolbegreppet. Det faller sig därför naturligt att placera in upplandsbyarnas tillblivelse i en yngre tidsperiod än den som i allmänhet gäller för närkesbyarna. Flera samverkande faktorer kan alltså ha bidragit till att upplandshemmanets areal genomsnittligt ligger förhållandevis högt. Tabell VIII visar att Markim sannolikt bestått av ca 20 helgårdar — samma antal som redovisas i utsädesvärderingen.[259] Det är möj-

[258] Ambrosiani påpekar skillnaden mellan Markim och Orkesta vad beträffar bebyggelsestruktur. Jag vill föra även byarna Saxta och Yvlinge till Viby-Vaxtuna gruppen. Gemensamma drag i taxeringsutformningen förekommer. Gruppen har starka relationer med Orkesta därvidlag. Se även Hellberg L. aa 1967 s 236 f och 509.

[259] Att ingen ökning av antalet fullsuttna gårdar ägt rum under medeltiden är anmärkningsvärt. Detta kan tyda på en omreglering relativt sent i föreliggande fall. Jfr socknarna i Hardemo härad jämte Veckholms socken som alla har en 25%-ig ökning

By			1630-talets åker beräknad ur kartor från			Tolkning					Byns taxering	Helgården		
Namn	Hemman	Örtugl.	1700	Storsk.	EK	Åker 1630	ha per hemman	m² per örtugl	Uts. relat.	D		Antal	Tax	Ha
Borresta & Yttergärde	2	72				35	17	4861	2/3	d_{40}	$72d_{40}=2\cdot48s_{30}$	2	$48s_{30}$	17,6
Finnberga	1	48		16		16	16	3333	1/2	D_{30}	$48D_{30}=1\cdot48S_{30}$	1	$48S_{30}$	15,8
Granby[1]	2	54	18			18	9	3333	1/2	D_{32}	$54D_{32}=1{,}5\cdot48S_{24}$	1,5	$48S_{24}$	12,7
Lundby	2	81				28	14	1728	1/2	D_{16}	$81D_{16}=1\cdot48S_{27}$	1	$48S_{27}$	14,3
Mörby	2	30	7			7	3,5	2333	1/2	D_{24}	$30D_{24}=1\cdot48S_{15}$	0,5 1	$48S_{30}$ $48S_{15}$	15,8 7,9
Orkesta	31/2	72	21			21	6	2917	2/3	D_{24}	$72D_{24}=2\cdot48S_{18}$	1,5 2	$48S_{24}$ $48S_{18}$	12,7 9,5
Slumsta	2	30	7			7	3,5	2333	1/2	D_{24}	$30D_{24}=1\cdot48S_{15}$	0,5 1	$48S_{30}$ $48S_{15}$	15,8 7,9
Söderby	1	30	12			12	12	4000	5/6	d_{32}	$30d_{32}=1\cdot48s_{20}$	1	$48s_{20}$	11,7
Vaxtuna	1	36		15		15	15	4167	2/3	D_{36}	$36D_{36}=1\cdot48S_{27}$	1	$48S_{27}$	14,3
Viggeby M	1	32	11			11	11	3438	2/3	D_{30}	$32D_{30}=1\cdot48S_{20}$	1	$48S_{20}$ $48S_{27}$	10,6 14,1

[1] inkl Hyppinge

Tabell IX: Den kamerala modellen för Orkesta socken, Uppland. Antalet helgårdar är något osäkert men håller sig kring 12. Tilkommer så Lindholmens gård = 2 H? Spannlandets ytinnehåll varierar mellan 20 och 30 snesland. Osäkerhet råder beträffande byarna Mörby, Orkesta och Slumsta. De har i första hand beräknats till 2 1/2 H. Helgårdarna har ofta anknytning till storleksnivån kring 30 örtugland.

ligt att Markims socken inte är riktigt representativ på grund av den tidigare omtalade omtaxeringen. För jämförelsens skull har jag därfört gjort en motsvarande analys av Orkesta socken, som förefaller mer ursprunglig vad den kamerala taxeringen beträffar (tabell IX). Även denna anlys bör betraktas som en kameral modell, i vilken helgården tecknas 48 S_x. Uppgifter om Lindholmens gård saknas, men det tidiga 1700-talets kartor anger säteriet till 2 mantal.[260] Socknen i övrigt består som synes av 12 H. Spannlandets genomsnittsstorlek ligger på nivån S_{22} och kan närmast jämföras med förhållandena i Närke. Värdena för byarna Mörby, Orkesta och Slumsta avviker markant vad beträffar spannlandsstorleken. I den tidigare beskrivningen (kap 3.2.2) talade vi om ekvivalenta kamerala värderingar. Antalet snesland på spannlandet bör i dessa tre fall nära nog dubblas för att komma i nivå med de övriga byarna i modellen. Förfarandet medför en reducering av gruppen till att omfatta endast 2½ H i stället för 4 H. Spannlandets medelstorlek höjs därmed till S_{27}. Orkesta socken befinner sig "tolftnivå" vad avser kameral värdering i helgårdar. Den har troligtvis en förhållandevis ung tidsställning, men vi finner likheter med Närke och Trögd när vi söker bedöma den administrativa indelningsgrunden. Vi saknar dock storbyarna, och därmed är hemmanets åkerareal något annorlunda vad storleken beträffar.

3.5.2.1. Sammanfattning av diskussionen om åkerarealens utveckling.

Det ännu något preliminära undersökningsresultatet från Trögd respektive Seminghundra ger upphov till följande resonemang, som förvisso har hypotetiska inslag. I likhet med förhållandena i Östergötland och Närke finner vi reglerade bytomter i norra Trögd. I denna del av häradet föreligger en klar anknytning mellan tomtreglering, taxering och administrativ indelning. Förhållandena blir osäkrare ju längre söderut i Trögd vi kommer — utsädesuppgifterna varierar och de tenderar att bli större för icke reglerade, små enheter. Därmed anknyter vi till Seminghundra som saknar tomtreglering och dessutom företer andra unga administrativa drag. Utsädestalet per H är här högre, men det förefaller som om arealskattningen fortfarande utgör ett av grundelementen i den administrativa indelningen. Tomtregleringen framstår i och med detta som en gammal, förhistorisk institution. I Trögd förekommer den i de områden som har ett starkt inslag av äldre järnålder. Norra Trögd företer alltså samma administrativa drag som kärnbygderna i Närke och Östergötland. Detta är icke förhållandet med landhöjningsbygderna i

av helgårdsantalet under denna tid. Samma förhållande återfinns i Orkesta sn — se nedan.

[260] Lindholmens säteri troligen bildat genom sammanslagning av byarna Ösby och Väsby = 2 mantal? Ambrosiani B.: aa 1964 s 125.

södra Trögd och Seminghundra. De förefaller yngre vad gäller de hittills diskuterade grunderna för den administrativa indelningen.[261] Resultaten från de ovan beskrivna stensträngslokalerna — Kälsta och Ekhagen — stöder detta antagande. Bebyggelsesammandragning till byar förekommer förvisso, men tomtregleringen uteblir tydligtvis under senare delen av yngre järnåldern (jfr Länna).

Vi kan antaga, att centralbygderna i det östsvenska kulturområdet är att söka bl a i centrala Närke och Östergötland samt i delar av Fjädrundaland. Det är möjligt att mellanliggande bygder också hör hit. Idéerna om bebyggelsereglering och återtaxering sprider sig sedan utåt kusten och når först Attundaland under yngre järnåldern och sedan Roden under tidig medeltid. Ny koloniserbar mark träder hela tiden till. Hela området erhåller en likartad grund för den administrativa indelningen. Idéerna bakom värderingarna har alltså kommit från Svealands och Östergötlands inland. Läget blir emellertid alltmer gynnsamt för östra Svealands del. Kanske på grund av kommunikationstekniska och handelspolitiska skäl, framstår denna landsända småningom som en betydande centralbygd inom vars gränser sådana orter som Helgö, Birka, Sigtuna, Uppsala och Stockholm etableras.

Den forskning som här egentligen bara antytts bör fortsätta för att vi skall kunna bedöma Upplands tidiga utveckling. Det kunde vara lämpligt att integrera detta arbete exempelvis inom ramen för det ovan omtalade s k Helgöprojektet.

Det bör observeras att den administrativa indelningens rumsliga utseende inte närmare beröres i föreliggande arbete bortsett från tolftbegreppet. Det är snarast underlaget för dessa indelningsformer som behandlats. Nästa fas i mina studier av bebyggelseutvecklingen bör därför bli att söka utnyttja erfarenheterna från arbetet med bebyggelse- och åkertaxeringarna för att kunna bestämma principerna när det gäller härads- och hundaresindelningen jämte förekommande underavdelningar. Man kan troligtvis inte förvänta sig ett likartat grepp över hela östra Svealand när det gäller de regionala systemens uppbyggnad. Redan nu kan man skönja svårigheter att förena den utvecklingsgång som skisserats ovan med den gängse vetenskapliga uppfattningen gällande Svearikets administration. Centrum för denna organisatoriska uppbyggnad har allmänt förlagts till Uppland.

Vi kan med säkerhet komma närmare en lösning, och jag föreställer mig att bl a totala arkeologiska utgrävningar av hela bebyggelsekomplex — inklusive gravfälten — kommer att bidra till frågornas lösning. Erfarenheterna från de hittills genomförda undersökningarna i stockholmstrakten är trots allt för regionalt begränsade. Vi äger en källa i ortnamnen, vilken skulle

261 Seminghundra härad har förvisso starka inslag av äldre järnåldersbebyggelse men denna har uppenbarligen intagit "kommunikationslägen" efter vattenleder och i vikar. Den har således inte en agrart präglad lokalisering i motsats till den yngre järnålderns bebyggelse. Jfr Ambrosiani B.: aa 1961.

kunna utnyttjas som ett slags korrektiv i dessa frågor. Ortnamnen har också sedan länge utnyttjats, och jag vill i detta sammanhang peka på behandlingen av tuna- och husbynamnen som allmänt förknippas just med den administrativa indelningen.[262]

Tunanamnen anses äldst och hänföres i allmänhet till äldre järnålderns slutskede. Även den yngre järnåldern förmodas vara produktiv i detta avseende. Namnformen sammankopplas med vattenvägar och sjöleder, men en orientering till sockenindelningen kan också förmärkas. Tunanamnens lokalisering kan i viss mån jämföras med läget av den äldre järnåldersbebyggelsen i Seminghundra. Utbredningen är koncentrerad till östra Svealand, men jag vill i detta sammanhang påpeka att utbredningsbilden inte nödvändigtvis måste stå i strid med mina iakttagelser rörande agrarsamhällets utvecklingsmönster.

Husbynamnen är yngre men uppvisar en fördelningsbild som liknar tunanamnens. Ett direkt utbredningsmässigt samband mellan tunabyar och husbyar har också diskuterats. Namnformen tillhör yngre järnåldern och förefaller ha en stark anknytning till den kända regionala indelningen i Svealand. Åkerjordens taxering utgör som visats en av grundstenarna i denna indelning. Det bör observeras att husbyar även förekommer i Roden. Husbyorganisationen bör därmed inte vara alltför ålderdomlig. Att den skulle haft sina rötter i Uppland kan därför vara möjligt, men det bör påpekas att agrarsamhällets utvecklingsformer (odlingssystem, taxering, jordfördelning och skifte) inte nödvändigtvis behöver sammankopplas med en administrativ riksuppbyggnad. Den utvecklade agrara detaljstrukturen är, som jag velat påvisa, närmast en förutsättning för att en sådan uppbyggnad skall komma till stånd.

[262] Jfr Ståhle C I.: aa 1946 s 572 jämte Steinnes A.: Husebyar. Oslo 1955 s 59 ff samt Holmberg K A.: De svenska Tuna-namnen. Uppsala 1969 s 9 ff samt s 262 ff. En översikt har lämnats av Calissendorff K.: Place-name Types Denoting Centres. Antikvariskt arkiv 40. Stockholm 1971.

4. Bebyggelseutvecklingen i mälardalen

Vi skulle därmed vara mogna att göra en sammanfattning av undersökningsresultatet. Arbetet har berört skilda delar av Mälardalen och bör betraktas som en studie av bebyggelsens genes under perioden 600 e Kr till 1200 e Kr med några utblickar mot senare tiders odlingsgång. Vidare har i viss utsträckning frågan om grunden för landets administrativa uppbyggnad kopplats samman med den agrara utvecklingen. Tyngdpunkten i arbetet, som till mycket stor del bygger på fältiakttagelser, ligger emellertid vid den enskilda bebyggelseenhetens utveckling. Jag har som avslutning på arbetet valt att presentera resultat och tankar i punktform väl medveten om att detta arbetssätt har sina risker — punkterna tas för kronologiska, väl avgränsade skikt. Dynamiken i agrarlandskapets utveckling kommer därigenom att skymmas. Att jag trots allt valt att göra en sådan sammanfattning beror på att arbetssättet underlättar jämförelser och ger en bra översikt. Därmed stimuleras den diskussion, som jag velat få till stånd. Följande utvecklingsschema presenteras:

I. *Tiden fram till och med folkvandringstid (ca 600 e Kr)*

Landnamsskede i centralbygderna (Östergötland och Närke). Den individuella brukningen övergår där i samarbetsformer (ex gärden, hägnader och fädrev). Bysamfundet bildas. Information om tvåsäde. Information om bandparcellskifte på nyupptagna åkrar. Information om bebyggelsereglerande ingrepp.

II. *Yngre järnåldern (ca 600—1000)*

Tvåsädet genomföres.[263] Bandparcellering av nyupptagna åkrar. Sammanflyttning till reglerade byar i fysiskt koncentrerad bemärkelse (tomter). Bysamarbetet stärks. Kamerala värderingar, taxeringar och utskylder. Den ad-

[263] En C 14-datering föreligger från en gärdesgräns i byn Vad, Täby sn, Örebro län. Den pekar på att gärdesläggningen ägt rum under sen vikingatid. St 2464. 945±100 BP. Se vidare aa av Helmfrid S. 1962 s 122 ff. Där diskuteras även orsakerna bakom tvåsädets införande och utbredning inom kulturområdet i fråga samt skälet till att det kom att permanentas som odlingsform.

ministrativa basen uppstår. Administrativa ingrepp genomföres i hela undersökningsområdet — Roden står möjligen ännu utanför organisationen. Information om solskifte (här i idémässig bemärkelse). Kulturlandskapet når fram mot ett mognadsstadium.

III. *Tiden kring 1000-talet*

Bandparcellskiftet genomföres inom hela området.[264] Detta skifte berör alltså hela åkerinnehavet i byn. Skiftet inverkar inte på administrationen utan bör enbart ses som en agrar nyhet. Geometriska bytomter, sådana vi känner dem från lantmäterimaterialet, utformas under denna tid. Många tomter är emellertid äldre. Då har den äldre tomtinstitutionen ännu kunnat utnyttjas (jfr Berga by). Byns utveckling låses genom detta ingrepp som bygger på ett rättvist fördelningstänkande. Denna fas av utvecklingen berör all dåtida bebyggelse inom undersökningsområdet. All egentlig bebyggelse förefinns etablerad vid denna tidpunkt. Jag talar då om de organiserade agrarsamhällena med ägoblandningssystem och liknande inslag i ägoförhållanden och annat (= den mogna, organiserade byn).

IV. *Fortsatt utveckling och kolonisation under medeltiden*

Byarna under III ändras inte nämnvärt. I stället sker utvidgningen inom allmänningar och skogsområden i form av ensamgårdskolonisation.[265] Den bandparcellerade byn mottar endast i undantagsfall nya enheter. Sådana kan svårligen inkilas i systemet. Möjligen erbjudes perifera åkerlägen. Det är sålunda inte bara befolkningstillväxten som utgör grunden för expansionen inom skogsområdena under högmedeltiden. Moderbyarnas utvecklingstakt avtar tillfälligt.

V. *Utvecklingen under nya tiden*

Moderbyarna jämte sekundärbebyggelsen undergår en kraftig expansion, framför allt avseende arealutvidgningen, från och med 1600-talet. Kulmen nås mot slutet av 1800-talet och i början av 1900-talet.

[264] Solskiftet är ett medeltida exempel på bandparcellskifte. Dess bebyggelsegeografiska effekt diskuteras bl a av Helmfrid, som anser att det haft avsevärd betydelse samtidigt som äldre regleringsformer kunnat dröja sig kvar. De har inte utplånats genom den senare solskiftesregleringen. Se aa 1962 sid 168 ff samt sid 213. Drivkraften bakom det unika solskiftet diskuteras på sid 258.

[265] Detaljerade exempel på förhållandet moderby-avgärdaby diskuteras av Helmfrid. Se aa 1962 s 93 ff.

5. Zusammenfassung

Die Arbeit erhielt den Titel: „Kolonisation, Siedlungsentwicklung und Administration. Studien der agraren Kulturlandschaftsentwicklung in der Wikingerzeit und im frühen Mittelalter mit Beispielen aus Uppland und Närke."[266] Für Uppland wurden Untersuchungsgebiete sowohl aus dem zentralen Teil als auch aus dem östlichen, Roslagen genannten Teil, gewählt. Diese Provinzen gehören alle zu dem Kulturbereich, den man in der kulturgeographischen Litteratur als östliches Mittelschweden bezeichnet und der eine ziemlich einheitliche Siedlungsentwicklung und administrative Gliederung aufweist. Ich habe das Gewicht hauptsächlich auf das Studium der einzelnen Stufen der Siedlungsgenese gelegt, aber diese konnten vielfach mit verwaltungsmässigen Eingriffen in das Siedlungsbild verknüpft werden. Die erste Kolonisationsphase wurde nicht sehr eingehend besprochen.

I. Die Litteraturübersicht behandelt hauptsächlich die schwedische Forschung. Die zwei folgend genannten Gründe rechtfertigen diese Begrenzung. Erstens ist das Feldmaterial relativ unkompliziert und erleichtert dadurch die zeitlich weit zurückgreifende Analyse. Zweitens besitzt Schweden ein ziemlich allseitiges und reichsumfassendes schriftliches Quellenmaterial seit dem Mittelalter bis in die Jetztzeit: Vollständige kamerale Serien seit dem 16. Jh. und ziemlich vollständige Kartenserien seit dem 17. Jh. Mit Hilfe dieses schriftlichen Quellenmaterials wurden Arbeitsmethoden ausgearbeitet, dis das morphologisch analysierende Stadium hinter sich lassen und stattdessen in Karten und kameralen Dokumenten rein vorhistorische Fragestellungen in Angriff nehmen. Es besteht daher eine lebhafte Zusammenarbeit mit der archäologischen Forschung.

Die Kulturgeographen arbeiten mit einem langen historischen Zeitraum in dem die Kontinuität im agraren Gemeinwesen stärker zu sein scheint, als man bisher angenommen hat. Die Grundlage der Besteuerung, Verwaltungsgrenzen und anderes bleiben durchweg unverändert trotz Neurodung und wechselnder Oberhoheit.

Die schwedische Forschung ist also in ihren Versuchen, dem schriftlichen Quellenmaterial alle die Erkenntnisse abzuzwingen, die es zu liefern im

266 Wörterverzeichnis: aa von Hafström und Helmfrid.

Stande ist, verhältnismässig erfolgreich gewesen. Die Parallelen mit meiner eigenen Forschung finde ich daher in erster Linie im eigenen Lande. Natürlich gibt es Vergleichsmöglichkeiten mit aussernordischem Material. Während der 60-er Jahre sind in England und Deutschland Arbeiten erschienen, die die Entwicklung der agraren Kulturlandschaft Europas bis in die Vorgeschichte zurückverfolgen. Der Zusammenhang zwischen Siedlungsformen und verwaltungsmässiger Gliederung ist aus meiner Sicht von besonderem Interesse.

II. Das zweite Kapitel enthält eine relativ ausführliche Beschreibung und systematische Behandlung einer bisher unbearbeiteten Gruppe fossiler Siedlungsspuren, nämlich die, aus den randlichen Siedlungsräumen bekannten, Lesesteinhaufen. Auf einer begrenzten Fläche des Kirchspiels Länna in Roslagen wurde der Kulturboden totalinventiert und sämtliche vorkommenden Formtypen und Anordnungen der Lesesteinhaufen kartiert, ausgegraben und datiert. Dabei liessen sich drei verschiedene Gruppen unterscheiden.

a) Unregelmässig angeordnete Lesesteinhaufen, von Einzelhöfen vor der Dorfbildung mit Gemengelage herrührend.

b) Regelmässig angeordnete Lesesteinhaufen zu parzellierten Äckern gehörend, die nach regulierenden Eingriffen in Siedlung und Kulturflächen entstanden.

c) Junge, unregelmässige Formen, die bei der Neurodung oder der Verbesserung der Wiesen seit dem 16. Jh. entstanden.

Das Feldmaterial wurde ständig mit den Ergebnissen der Studien von Karten und kameralen Urkunden verglichen. Dabei sprechen viele Tatsachen dafür, dass Dorfregulierung, Ackerparzellierung und kamerale Bewertung im Untersuchungsgebiet gleichzeitig durchgeführt wurden. (Siehe unten I—IV.) Sämtliche Quellen deuten darauf hin, dass das 11. Jh. in dieser Hinsicht eine besonders intensive Entwicklungsperiode war. Diese Feststellung wird noch interessanter durch die Vermutung, dass gerade diese drei Faktoren (Anbautechnik, Siedlungsumformung und Bewertung) die Triebkräfte für die agrare Kulturlandschaftsentwicklung durch die Jahrhunderte darstellten.

Roslagens Siedlungsentwicklung kan schematisch wie folgt geschildert werden.

a) Die Einzelhofkolonisation beginnt beim Übergang von der älteren zur jüngeren Eisenzeit (600 n. Chr.).

b) Einige der primären Einheiten werden wüst, während andere sich zu Dörfern entwickeln.

c) Ungefähr um das Jahr 1000 beginnt eine Ackerregulierung, der eine Siedlungsregulierung voraufgegangen ist. Das regulierte Dorf wurde gebildet, da man einen offenbaren Bedarf an Bodenverteilung mit Gemengelage hatte. Die Zeitbestimmung geschah auf Grund von C14-Datierung, der regelmässig

angeordneten Lesesteinhaufen, deren metrologischer Analyse, sowie des Studiums kameraler Taxierungen im Untersuchungsgebiet.

d) Die Dörfer bleiben bis heute bestehen. Während der ganzen Zeit geschieht eine Expansion der kultivierten Fläche.

Die jetzigen Siedlungsplätze zeigen Kontinuität seit dem Siedlungsbeginn. Dies gilt sowohl für die Dörfer als auch für die Einzelhöfe. Damit unterscheiden sie sich von den Wüstungslokalen, welche sich im Verhältnis zu den bestehenden Dörfern immer in randlichen Lagen befinden.

III. Im dritten Kapitel werden die Untersuchungsresultate aus der verhältnismässig jungbesiedelten Landschaft Roslagen mit den Kulturlandschaftsformen der zentralen Altsiedellandschaften verglichen.

Dabei werden unter anderem folgende Fragen gestellt:

a) Hatte das Entwicklungsmuster in Roslagen seinen Vorläufer in den zentralen Teilen des Mälargebietes?

b) Auf welcher Entwicklungsstufe befanden sich die Siedlungen des zentralen Altsiedellandes im 11. Jh.?

c) Welchen Zweck hatten die Siedlungs- und Bodenregulierungen — wer führte sie durch?

d) Kann man in der Siedlungsgenese verwaltungsmässige Eingriffe aufspüren?

e) Kann die Verwaltung mit der ländlichen Siedlungsentwicklung zusammengekoppelt werden?

f) Auf welche Grundprinzipien stützt sich die verwaltungsmässige Einteilung?

g) Wie hat die Regulierung von Siedlungen und Ackerland die weitere Entwicklung der ländlichen Siedlung beeinflusst?

Das bearbeitete Material stammt aus Närke sowie aus den Harden Trögd und Seminghundra im zentralen Uppland. Zuerst werden zwei Dörfer in Närke, Råberga und Berga, ausführlich untersucht. Mit Hilfe moderner kulturgeographischer Methoden versuche ich, die Entwicklungsstufen der Dörfer und ihre Ursachen so weit wie möglich zu behandeln. Der Leser soll Anknüpfungspunkte zwischen den zwei Dörfern aus Närke und den vorher behandelten Dörfern aus Roslagen finden. Reine Feldmethoden wie Phosphatkartierung, C14-Datierung, und archäologische Ausgrabung deuten, ebenso wie die analytischen metrologischen und kameralen Methoden darauf hin, dass Råberga und Berga eine gleichartige Entwicklung mit folgenden Stadien durchlaufen haben.

a) An einen ursprünglichen Einzelhof gruppieren sich neue Höfe, so dass das Dorf nach dem Jahre 500 aus zwei bis drei Einheiten besteht. Die Siedlung wird in einem regulierten Dorfgrundstück zusammengefasst, was darauf hindeutet, dass ein kamerales Bewertungssystem vorliegt.

b) Während der folgenden Periode, spätestens im frühen Mittelalter (11. Jh.), entstehen neue Einheiten, die jüngere metrologische Züge aufweisen.

c) Spätestens im Hochmittelalter wird das ganze Dorf umreguliert, so dass das Dorfgrundstück alle Höfe umfasst. Eine Teilursache zur Umregulierung ist die Durchführung der „solskifte" im Acker.

d) Im späteren Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit (bis zu den durchgreifenden Flurbereinigungen des 18. und 19. Jhs.) finden keine grösseren Veränderungen des Siedlungsbildes in der Ebene statt. Stattdessen werden die Waldgebiete ungefähr in gleicher Weise wie in den randlichen Gebieten in Roslagen kolonisiert. Die im Kapitel II genannten Dörfer in Länna scheinen in dieser Zusammenstellung unter c) zu fallen.

Danach folgt im Kapitel III ein Versuch zur Analyse der administrativen Bewertungsgrundlagen, hier vor allem die Grösse der Ackerfläche. Der kamerale Mengeninhalt des Kirchspiels wurde untersucht und es scheint als ob die Bewertung in Vollhöfen die Grundlage in dem ältesten Gliederungssystem des Landes bildet. Die Anzahl Vollhöfe in jedem Kirchspiel verändert sich nicht im Laufe der Entwicklung, was bei Vergleich der folgenden drei zeitstufen im vorliegenden Material von Närke hervorgeht.

a) Anzahl Vollhöfe zu Beginn der Neuzeit (16. Jh.).
b) Anzahl Vollhöfe im Hochmittelalter.
c) Anzahl Vollhöfe bei der Grundstücksregulierung (11. Jh.).

Man kan jedoch b) und c) nicht immer unterscheiden. Das Kirchspiel scheint an den Zwölftbegriff anzuknüpfen und damit an ein Einteilungsprinzip, das älter ist als die kristliche Verwaltung. Stets liegt die tatsächliche Ackerfläche den Bewertungsregeln und damit dem Aufbau des verwaltungsmässigen Zellensystems zu Grunde. Das geometrisch geregelte Dorfgrundstück erscheint als eine vorgeschichtliche Einrichtung.

Vergleichende Studien mit uppländischem Material zeigen, dass wir hier Gebiete mit den gleichen, altertümlichen Regulierungsgrundlagen wie in Närke haben. Im nördlichen Trögd (südwestl. Uppland) ist die Zahl der Vollhöfe in den regulierten Dörfern relativ gross. Die Flächentaxierungen erinnern in der Grösse an die in Närke (ca. 10 ha). Weiter südlich werden die Dörfer in Trögd kleiner, die Regulierung nicht so ausgeprägt und die Fläche der Vollhöfe grösser. Im Gegensatz zum nördlichen Trögd fehlen hier die Gräber der älteren Eisenzeit. Das südliche, durch Landhebung entstandene Gebiet, ist also verhältnismässig jung besiedelt und kann in vieler Hinsicht mit der näher an der Küste gelegenen Seminghundra Harde verglichen werden. Diese administrative Einheit scheint ihrerseits während der jüngeren Eisenzeit aufgebaut worden zu sein. Es fehlen regulierte Dorfgrundstücke und die kamerale Bewertung folgt beinahe mittelalterlichen Normen mit Anknüpfung an die südschwedische „Boltaxierung" (12 bis 14 ha). Deshalb scheint es, als ob das östliche Svealand erst in der Wikingerzeit die gleiche gesellschaftliche Entwicklungsstufe erreicht wie die übrigen zentralen Siedlungs-

räume. Die Roslagsküste wurde in dieses System eingegliedert sobald die Vollhoftaxierung durchgeführt werden konnte. Während der ganzen vorgeschichtlichen Ausbauperiode hat nämlich diese Vollhoftaxierung eine entscheidende Rolle beim Aufbau des administrativen Systems gespielt. Die besonderen Ideen, die der Gestaltung der Kulturlandschaft und des administrativen Systems zu Grunde liegen, haben sich, nach meiner Auffassung, von den ältesten Siedlungsräumen in Östergötland und Närke in Richtung auf die Küsten verbreitet und waren ungefähr um das Jahr 1000 im gesamten Ostmittelschweden acceptiert.

Die Entwicklung kann wie folgt zusammengefasst werden:

I. Die Zeit bis zur Völkerwanderungszeit (ca 600 n Chr):

Landnahme in den zentralen Siedlungsräumen (Östergötland und Närke), Von der individuellen Bewirtschaftung beginnt der Übergang zu Formen der Zusammenarbeit beispielsweise mit Zelgen, Zäunen und Viehtriften. Die Dorfgemeinschaft wird gebildet. Am Ende der Periode hatte wahrscheinlich die Information über Zweifelderwirtschaft und Streifenparzellierung in neugerodeten Äckern Mittelschweden erreicht.

II. Jüngere Eisenzeit (ca 600—1000 n Chr):

Zweifelderwirtschaft wird durchgeführt, ebenso wie die Streifenparzellierung in neugerodeten Äckern. Im Zuge der Zusammenballung zu regulierten Dörfern erfolgt häufig eine Dorfgrundstücksregulierung. Die Zusammenarbeit in der Dorfgemeinschaft wird verstärkt. Man führt kamerale Bewertungen ein. Diese bilden die Grundlage für die gerechte Verteilung von Pflichten in Form von gemeinsamer Arbeit im Rahmen der Dorfgemeinschaft sowie für die Verpflichtungen gegenüber dem Staat. Die administrative Grundeinheit entsteht. Administrative Eingriffe werden im ganzen Untersuchungsgebiet durchgeführt. Roslagen steht möglicherweise noch ausserhalb der Organisation. Ideenmässige Information über „solskifte". Die Kulturlandschaft nähert sich einem Reifestadium.

III. Die Zeit um das Jahr 1000:

Eine gestreifte Flurauftеilung ist im ganzen Gebiet durchgeführt. Sie deckt das gesamte Ackerland der Dörfer. Diese Flureinteilung berührt nicht die Verwaltung sondern ist nur als eine landwirtschaftliche Neuigkeit zu betrachten. Geometrisch regulierte Dorfgrundstücke, wie wir sie von den Katasterkarten kennen ,werden während dieser Zeit angelegt. Viele Grundstücke sind trotzdem älter und die älteren Grundstücksmasse konnten bei der Neuregulierung beibehalten werden. Die Entwicklung des Dorfes wird durch diesen Eingriff, der auf dem Prinzip der gerechten Verteilung beruht, ein-

geengt und alle zu dieser Zeit im Untersuchungsgebiet vorhandenen Siedlungen werden davon betroffen. Wenn man unter Dorf die organisierte Siedlung mit Gemengelage und ähnlichen Kennzeichen in den Besitzverhältnissen, Nutzungsrechten und Verplichtungen versteht (= das reife organisierte Dorf), so kann man sagen, dass alle Dörfer in den zentralen Siedlungsräumen schon zu diesem Zeitpunkt vorhanden waren.

IV. Die weitere Entwicklung und Kolonisation im Mittelalter:

Die unter III. genannten Dörfer ändern sich nicht wesentlich. Stattdessen geschieht eine Erweiterung der Siedlungsfläche in der Allmende und in den Waldgebieten in Form von Einzelhofkolonisation. Das Dorf mit regulierter Parzellierung und Gemengelage nimmt nur in Ausnahmefällen neue Einheiten auf, da sie sich schwer in das System hineinzwängen lassen. Nur periphere Ackerlagen bieten eine Erweiterungsmöglichkeit für neue Hofeinheiten. Dieses Expansionshindernis in den Altsiedelgebieten trägt also ausser dem Bevölkerungszuwachs zu der hochmittelalterlichen Expansion in den Waldgebieten bei. Die Entwicklungsgeschwindigkeit der Mutterdörfer nimmt vorübergehend ab.

6. Källor, litteratur, förkortningar, förteckning över tabeller och figurer

I detta avsnitt har jag förtecknat källmaterialet, som ligger bakom avhandlingsarbetet. Beträffande litteratursammanställningen kan påpekas att endast direkt citerad litteratur medtagits jämte de allra senaste årens vetenskapliga produktion inom mitt ämnesområde. I övrigt hänvisas till litteratursammanställningarna i anförda arbeten av Helmfrid, Jäger och Lindquist. Jag vill också passa på tillfället att namnge de personer — i huvudsak studenter vid kulturgeografiska institutionen i Stockholm — som deltagit i fältarbetet.

Närke

Råberga: Clas Gustafsson — Rune Nilsson — Bo Strindberg
Berga: Kerstin Ekström — Gunilla Sandström
N. o S. Åsen: Torsten Löfving — Elly Samuelsson
Hässleberga: Kerstin Björnsson — Arne Carlsson — Jens Olsen

Uppland

Kälsta: Arne Carlsson — Jens Olsen
Ekhagen: Kerstin Björnsson — Torsten Löfving

Jag hänvisar även till proseminarieuppsatser i litteraturförteckningen.

KÄLLOR OCH LITTERATUR

OTRYCKTA KÄLLOR

Det medeltida Sverige (DMS)
Häradssammanställningar från Trögd och Seminghundra
Kammararkivet, Stockholm (KA)
Boskaps- och utsädeslängder
Hjonelagslängder
Jordeböcker
Landskapshandlingar (Närke, Uppland)
Tiondelängder
Älvsborgs lösen 1571, 1613 —

Landsarkivet i Uppsala (LA)
Ministerialböcker
Husförhörslängder
Lantmäteristyrelsens arkiv (LSA)
Geometriska jordeböcker
Laga skifteskartor
Rev- och skattläggningskartor
Sockenkartor med beskrivning
Storskifteskartor
Rikets allmänna kartverk
Flygbilder
Svenska Ortnamnsarkivet, Uppsala
Fotograferat ortnamnsregister på historiska institutionen i Stockholm
Vitterhets-Historie- och Antikvitetsakademien
Antikvariskt-topografiska arkivet
Fornminnesinventeringen
Örebro läns lantmäterikontor, Örebro
Äldre lantmäteriakter

TRYCKTA KÄLLOR

Holmbäck Å. — Wessén E. 1933—46. Svenska landskapslagar tolkade och förklarade för nutidens svenskar, 1—5. Stockholm—Uppsala

KARTOR

Ekonomisk karta över Sverige, 1: 10 000.
Ekonomiska kartor, "häradskartor", 1: 50 000 jämte beskrivningar.
Ekonomisk karta, "sockenkartor", 1: 20 000.
Sveriges Geologiska Undersökning. Geologiska kartblad 1: 50 000, med beskrivningar.
Topografisk karta över Sverige 1: 50 000.

LITTERATURFÖRTECKNING

Abt, P A: 1968. Beiträge zur Methodik der topographischen Lokalisation von Ortswüstungen, Zürich.

Ahnlund-Ferenius: 1967. Kring Skärholmen. Sthlms stadsmuseums småskr nr 6.

Ambrosiani, B: 1961 a. Långhundraleden. Årsboken Uppland.

— 1961 b. Rapport över fosfatkartering vid Darsgärde. KVHAA.

— 1964. Fornlämningar och bebyggelse. Studier i Attundalands och Södertörns förhistoria. Uppsala.

— 1965. Uppland. Med arkeologen Sverige runt. Stockholm.

Andersson, H: 1959. Parzellierung und Gemengelage. Lund.

— 1965. Gullåkra, ein durch solskifte geteiltes Schonendorf. GA vol 47 ser B 1965: 1.

— 1966. Skånska åkerskiften. YMER 1966.

— 1968 a. Valleberga und Löderup — Ein merkwürdige Gemeinschaft zweier Dörfer. GA vol 50 ser B 1968: 1.

— 1968 b. Agrara måttsenheter i det medeltida Danmark. Meddelande fr FARS nr 10. Stencil.

Andersson, T: 1965. Svenska häradsnamn. Lund.

— 1970. Tuna-problem. NoB 1968: 1—4.

Andrae, C G: 1960. Kyrka och frälse i Sverige under äldre medeltid. Uppsala.

Antikvariska Studier II. 1946. Norrtäljetrakten under forntiden. KVHAA handl nr 62. Stockholm.

Arrhenius, O: 1931. Markanalysen i arkeologins tjänst. Geologiska Fören Förhandl. Stockholm.

— 1935. Markundersökning och arkeologi. Fornvännen.

— 1947. Sveriges åkerareal under 1500-talet. Kgl lantbr akad tidskr 1947.

— 1955. Åkermarkens urgamla hävd. Fornvännen.

— 1958. An Investigation of the Conductivity of the Soil and its Content of Minor Elements. Socker Handl II. vol 14 No 8. Malmö.

Augustson, S: 1965. Fossila kulturlandskapselement i Kumlatrakten. 3-betygsuppsats. Stencil.

— 1968. Zur Genese der administrativen Einteilung. GA vol 50 ser B 1968: 1.

Berglund, B: 1969. Vegetation and human Influence in South Scandinavia during prehistoric time. Köpenhamn.

Björnson, K—Carlsson, A—Olsen, J: 1969. Fossila odlingsspår inom Lännäs socken i Örebro län. Prosemuppsats. Stencil.

Björnson, K—Löfving, T: Bebyggelsehistoriska studier i Lunda socken. 3-betygsuppsats. Stencil.

Boelcke, W A: 1964 Die frühmittelalterlichen Wurzeln der südwestdeutschen Gewannflur. Zeitschrift f Agrargeschichte und Agrarsoziologie 1964 s 131—163.

Calissendorff, K: 1966. Folklandstingstad och en gammal färdled. Fornvännen 1966: 4.

— 1971. Place-name Types Denoting Centres.. Antikvariskt Arkiv 40. Stockholm.

Calsson, A—Olsen, J: Studier rörande den tidigare bebyggelseutvecklingen i Kälsta by, Litslena sn, Uppsala län. 3-betygsupppsats. Stencil.

Dovring, F: 1947. Attungen och marklandet. Lund.
Ekelund, G: 1965. Närke. Med arkeologen Sverige runt. Stockholm.
Ekström, K—Sandström, G: 1966. Fossila odlingsspår i Gräve socken. Prosem uppsats. Stencil.
— 1968. Bebyggelsestudier genom fosfatanalys i Berga by, Närke. 3-betygsuppsats. Stencil.
Folk- och bostadsräkningen 1960: VIII.
Folk- och bostadsräkningen 1965: IV.
Friberg, N—Friberg, I: Mälarområdets handelsgeografi. Några äldre huvudlinjer. Samf S:t Eriks Årsbok 1969. Stockholm.
Fältmaterialet som historisk källa. Diskussioner vid en exkursion 10—13 april 1969. Meddelande fr FARS nr 24. Stencil.
Gejvall, N-G: 1961. Anthropological and Osteological Analysis of the Skeletal Material and Cremated Bones from Simris 2^3, Simris Parish. Acta Archaelogica Lundensia No 5 1961.
Gustafsson, K—Nilsson, R—Strindberg, B: 1967. Fosfatkartering och åldersbestämning av Närkesbyarna Råberga och Vallbytorp. Prosem uppsats. Stencil.
Göransson, S: 1958. Field and Village on the Island of Öland. GA vol 40 1958: 2.
— 1960.Regular Open-field Pattern in England and Scandinavian Solskifte. GA vol 43. 1961: 1—2.
— 1968. Björnhovda och Håkantorp. Fallet med de "försvunna" ölandsbyarna. Kulturgeo uppsatser tillägnade G Enequist den 24 feb 1968. Stencil.
— 1969. Morphogenetic Aspects of the Agrarian Landscape of Öland. Meddelande fr Uppsala Univ Geo inst nr 234.
Hafström, G: 1949. Ledung och marklandsindelning. Uppsala.
— 1964.Die altschwedische Hundertschaft. Vorträge und Forschungen VIII. Stuttgart.
Hagberg, U E: Skedemosse. Studier i ett öländskt offerfynd från järnåldern. Uppsala.
Hannerberg, D: 1946 a. Tunnland, Öresland, Utsäde och Tegskifte. Gothia 6.
— 1946 b. Centrala och officiella spannmålsmått från 1500-talets mitt till 1655. Kgl Lantbr Akad tidskr årg 85.
— 1949. Kan åkerarealen beräknas med ledning av det tidigare 1600-talets utsädeslängder? YMER 1949: 2.
— 1955. Byamål, tomtreglering och odlingsgång med särskild hänsyn till byamål i alnar. Kgl hum vetenskapssamf i Lund årsberättelse 1954—55, II.
— 1957. Råberga och Alm, 2 närkesbyar. YMER 1957: 2.
— 1958. Skånska bolskiften Veberöd. SGÅ 34. 1958.
— 1959 a. Byamål och tomtreglering i Mellansverige före solskiftet. YMER 1959: 3.
— 1959 b. Ett agrarstatistiskt dilemma. Festskrift till O Jonasson. Göteborg.
— 1966. Bytomt och samhällsorganisation. YMER 1966.
— 1967 a. Kulturlandskap och samhälle. Allmän del. Meddelande fr FARS nr 1A. Stencil.
— 1967 b. Modulbestämningar. Meddelande fr FARS nr 2. Stencil.
— 1967 c. Boltaxeringar och stora reglerade tomter. Meddelande fr FARS nr 4. Stencil.
— 1969 a. Lantmäterikartorna som samhällshistoriskt källmaterial. Meddelande fr FARS nr 20. HT 1969.
— 1969 b. Lokala och officiella åkermått till mitten av 1600-talet. Preliminära översikter. Meddelande fr FARS nr 21. Stencil.
— 1969 c. Agrarsamhällets måttsmodeller. YMER 1969.
— 1970 a. En normalkurva för åkerarealens tillväxt. Forskningsrapport. Stencil.
— 1970 b. En normalkurva för åkerarealens tillväxt. Exempel från Kräcklinge socken. Nivåanalys med normering. Forskningsrapport. Stencil.
— 1970 c. Rekonstruktion av mått och taxeringar. Forskningsrapport. Stencil.

— 1970 d. Det svenska agrarsamhällets historiska geografi I. Åkerareal, produktion, konsumtionsramar. Stencil.
— 1971. Det svenska agrarsamhällets historiska geografi II. Geometriska och kamerala mått. Stencil.
Hansen, V: 1964. Linear Settlement in Vendsyssel, Denmark. GT 63 b. København.
Hastrup, F: 1964. Danske landsbytyper. En geografisk analyse. Århus.
Hedenstierna, B: 1948. Stockholms skärgård. Kulturgeografiska undersökningar i Värmdö gamla skeppslag. GA 1948: 1—2.
Hellberg, L: 1955. Studier i de nordiska torpnamnens kronologi, NoB 1954.
— 1967. Kumlabygdens ortnamn och äldre bebyggelse. Kumla.
Helmfrid, S: 1960. The Storskifte, Enskifte and Laga Skifte. General features in Sweden. GA vol 53 1960: 1—2.
— 1961. Morphogenesis of the Agrarian Cultural Landscape. GA vol 43. 1961: 1—2.
— 1962. Östergötland „Västanstång". GA vol 44. 1962: 1—2.
— 1963. Europeiska kulturlandskap. En forskningsrapport. Stencil.
— 1965. Gutsbildung und Agrarlandschaft in Schweden im 16.—17. Jahrhundert. Visby symp f hist vetensk 1965.
— 1968. „Storskifte" und „Laga skifte" in Väversunda. Geographische Zeitschrift 56: 3. Wiesbaden.
— 1969 a. Vegadagen 1969. David Hannerberg. YMER 1969.
— 1969 b. Rec. Nya metoder inom bebyggelseforskningen. HT 1969: 1.
Hjärne, E: 1947. Rod och Runor. Kgl Vetensk samf i Uppsala årsbok 1947.
— 1947. Roden — upphovet och namnet. Området och Jarlen. N o B.
Holmberg, K A: 1969. De svenska Tuna-namnen. Uppsala.
Hultblad, F: 1968. Övergång från nomadism till agrar bosättning i Jokkmokks sn. Lund.
Högbom: 1912. Studier över Upplands äldre bebyggelsehistoria. YMER. 1912.
Jansson, B: Byar och gårdar i Frösåkers hd, Väddö-Häverö, Bro-Vätö, Frötuna, Åkers och Danderyds samt Ryds skeppslag i Roslagen under medeltiden och till omkr 1570 DMS.
Jansson, S-O: 1936. Mått, mål och vikt i Sverige till 1500-talets mitt. Nordisk kultur XXX. København.
Janzen, A: 1971. Ortnamn och bebyggelsehistoria. NoB 1969.
Johnsson, B: 1965. Åkerns omfattning vid 1600-talets mitt enligt de geometriska jordeböckerna. Stockholm
Jones, G: Early Territorial Organisation in England and Wales. GA vol 43. 1960: 1—2.
Jordbruksräkningen 1966.
Jutikkala, E: 1963. Bonden i Finland genom tiderna. Helsingfors.
Jäger, H: 1968. Wüstungsforschung und Geographie. Geogr Zeitschrift 1968: 3.
— 1969. Historische Geographie. Westermann: Das geographische Seminar. Braunschweig.
Järlström, M: 1970. Skillnaden mellan den kyrkliga och kamerala sockenindelningen i Uppland i mitten av 1500-talet. 3-betygsuppsats. DMS. Uppland 379.
Kamerala taxeringar, åkerdelningar och tomtregleringar. En diskussion hösten 1968. Meddelande fr FARS nr 19. Stencil.
Karlsson, G: Ett besök i Länna kyrka. Några historiska upplysningar.
— 1961. Hembygdshistoria rörande en del av Länna socken. Häfte 1—4. Nortälje.
Kivikoski, E: 1963. Kvarnbacken. — Ein Gräberfeld der jüngeren Eisenzeit auf Åland. Helsingfors.
Kristiansson, A L: 1947. Kulturgeografiska studier i Stockholms norra skärgård. GA vol 29. 1947: 1—2.
Kumlabygden III: 1967. Forntid — nutid — framtid. Ortnamn och äldre bebyggelse. Kumla.

Kurth, G: 1963. Nyare naturvetenskapliga aspekter på människans historia. (Övers Gejvall, N G). YMER 1963: 1—2.
Kveseth, K: 1964. Die Gemeinschafts- und Gemeindebildungen des norwegischen Landes Hedmark in der Eisenzeit und Mittelalter. Vorträge und Forschungen VIII. Stuttgart.
Lagerstedt, T: 1942. Näringsliv och bygd i Seminghundra härad vid 1630-talets slut. Geographica nr 14. Uppsala.
— u. tryckår. Genomgång av landets kamerala indelning och redovisningssystem (manuskript).
Larsson, L-O: 1964. Det medeltida Värend. Lund.
—1970. Kronans jordeböcker under 1500-talet. HT 1970: 1.
Leister, I: 1970. Landwirtschaft und ländliche Siedlung in Co Durham, England. GA vol 52 ser B. 1970: 2.
Lindquist, S-O: 1968 a. Det förhistoriska kulturlandskapet i östra Östergötland. Stockholm.
— 1968 b. Jüngere eisenzeitliche Siedlungsregulierungen im östlichen Teil von Mittelschweden. Meddelande fr FARS nr 14. Stencil.
— 1968 c. Äldre och yngre bebyggelsetaxering, tomtskifte samt administrativ indelning i medeltidens Sverige. GA vol 50 ser B. 1968: 1.
Lundberg, B. 1952. Tröghbolagh. Skogshushållning, territoriell indelning och skatt i Trögd under medeltiden. Uppsala.
Länsöversiktsplan 66. Naturvård, rörligt friluftsliv och fritidsbebyggelse i Stockholms län.
Löfving, T—Samuelsson, E: 1969. Fossila odlingsspår inom Lännäs socken i Örebro län. Prosem uppsats. Stencil.
Lönnroth, E: 1940. Statsmakt och statsfinans i det medeltida Sverige. Göteborgs högskolas årsskrift B 46.
Magnusson –Lundqvist—Granlund: 1957. Sveriges geologi. Stockholm.
The Morphogenesis of the Agrarian Landscape. Papers of the Vadstena Symposium at the XIXth International Geographical Congress, ed. by S. Helmfrid. GA vol 43. 1961: 1—2.
Myhre, B: 1966. Anmeldelse av Ottar Rønneseth: "Frühgeschichtliche Siedlungs- und Wirtschaftsformen im südwestlichen Norwegen". Stavanger Museums Årsbok.
Müller, W: 1967. Name — Zelgen — Gräber — Markungen. Ein vorläufiger Beitrag zur allemannisch-fränkischen Besiedlungsgeschichte. Ludwigsburger Geschichtsblätter 19/1967.
Niemeier, G: 1967. Siedlungsgeographie. Westermann: Das geographische Seminar. Braunschweig.
Nitz, H J: 19662. Die ländlichen Siedlungsformen des Odenwaldes. Heidelberg/München.
Norborg, L A: 1958. Storföretaget Vadstena kloster. Lund.
Obst, E—Spreitzer, H: 1939. Wege und Ergebnisse der Flurforschung im Gebiet der grossen Haufendörfer I. Zur Einführung. Grundlagen und Ziele. Petermanns Geographische Mitteilungen 1939.
Obst, I: 1960. Das Flurformengefüge der Wetterau im 14 Jh. Ber. z. dt. Landeskunde 37 Bd 1960 s 53—63.
Ossiannilsson (Dovring) F: 1946. Boskaps- och utsädeslängdernas uppgifter rörande utsäde. SGÅ.
Pallin, B: 1968. The "bytomt" (Village tofts) — its Significance and Function. GA vol 50 ser B. 1968: 1.
Pamp, B: 1970. Ortnamnen i Sverige. Lund.
Radloff: 1805. Beskrivning över norra delen av Stockholms län. Uppsala.

Regionplan 70 för Stockholmstrakten.
Rønneseth, O: 1963. Gard og grense — Vald og voll. Fra bygd og by. 6.
— 1966. Frühgeschichtliche Siedlungs- und Wirtschaftsformen im südwestlichen Norwegen. Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte 6.
— 1969.Noen hovedproblem i norsk agrarhistorie. Aett og heim.
Sahlgren, J: Vikingaleder genom östra Uppland. Lännabygden 2.
Sahlgren, N: 1968. Äldre svenska spannmålsmått. Nordiska museets Handlingar 69.
Salvius: 1741. Beskrifning öfver Sveriget, del I. Stockholm.
Schwarz, G T: 1967. A Simplified Chemical Test for Archaeological Field Work. Archaeometry Vol. 10.
Sheppard, J: 1966. Pre-enclosure Field and Settlement Patterns in an English Township. GA vol 48 ser B. 1966: 2.
Sporrong, U: 1967 a. Täby socken i den äldre administrationen. Meddelande fr FARS nr 5. Stencil.
— 1967 b. Fältstudier som grund för bedömningen av den äldre administrativa indelningen av Länna socken i Roslagen. Meddelande fr FARS nr 6. Stencil.
— 1968 a. Vorgeschichtliche Kolonisation, Dorfbildung und Administration im östlichen Mittelschweden. Eine Introduktion. Meddelande fr FARS nr 13. Stencil.
— 1968 b. Närkesbyarnas äldre uppbyggnad och administration. Från Bergslag och Bondebygd 1968.
— 1968 c. Phosphatkartierung und Siedlungsanalyse. GA vol 50 ser B 1968: 1.
— 1969. Kulturlandskapsutveckling och administrativ indelning. YMER 1969.
Steinnes, A: 1955. Husebyar. Oslo. HT.
Strömberg, M: 1961. Eine siedlungsgeschichtliche Untersuchung in Hagestad, Südost-Schonen. Meddelande fr Lunds hist museum 1961.
Ståhl, H: 1961. Några ortnamn i Trögd. Boken om S Trögd. Västerås.
— 1970. Ortnamn och ortnamnsforskning. Uppsala.
Ståhle, C I: 1946. Studier över de svenska ortnamnen på -inge på grundval av undersökningar i Stockholms län. Ur Studier till en svensk ortnamnsatlas. 3. Uppsala.
Söderlind, S: 1968. Häradet HT 1968: 2.
Thaning, O: 1940. Höjdbebyggelsen på det småländska höglandet. YMER 1940: 2.
Thor, L: 1967. Aspeland, Handbörd, Stranda och Möre under medeltid och äldre Vasatid. (Opublicerad lic avhandling.)
— 1968: De administrativa gränsdragningarna i södra delen av Kalmar län intill 1500-talets mitt. I Översikt. (Opublicerad lic avhandling.)
— 1969. De administrativa gränsdragningarna i södra delen av Kalmar län intill 1500-talets mitt. Översikt. Meddelande fr FARS nr 22. Stencil.
Tunberg, S: 1911. Studier rörande Skandinaviens äldsta politiska indelning. Uppsala.
— Uppland och Roslagen. Studier i ekonomisk historia tillägnade Eli F. Heckscher.
— 1947. Rod och Roslag i det gamla Svearíket. Stockholm.
— HT 1947. Rec. Hjärne.
Tuulse, A: 1947. Redogörelse över undersökningar på platsen för Folklandstingstaden i Lunda socken, Uppland. ATA.
Uhlig, H: ed 1967. Materialien zur Terminologie der Agrarlandschaft I. Flur und Flurformen. Giessen.
Waldén, B: 1955. Hardemo. En sockenkrönika. Uppsala.
Weimarck, G: 1968. Ulfshult. Investigations Concerning the Use of Soil and Forest in Ulfshult, Parish of Örekened, during the Last 250 years. Lund.
Visby-symposiet för historiska vetenskaper 1965. Die Bauerngesellschaft im Ostseeraum und im Norden um 1600. Uppsala 1966.
Åse, L-E: 1970. Shore-Displacement in Eastern Svealand and Åland during the last 4000 years. Meddelande fr naturgeogr inst vid Sthlms univ. Nr A 31.

FÖRKORTNINGAR

A	aln
aa	anfört arbete
ATA	Antikvariskt-topografiska arkivet
B	bandland
B o U	boskaps- och utsädeslängder
BP	before present
D	dagsverksmått
DMS	Det medeltida Sverige
F	fot
FARS	Forskningsprojektet Administrativa Rumsliga System
F o B	Folk- och bostadsräkningen
fr	frälse
GA	Geografiska Annaler
H	helgård
hd	härad
hgr	husgrund
HT	Historisk Tidskrift
KA	Kammararkivet
KVHAA	Kungl Vitterhets- Historie och Antikvitets Akademien
ky	kyrko
LA	Landsarkivet
LSA	Lantmäteristyrelsens arkiv
NH	Närkes handlingar
N o B	Namn och Bygd
RAÄ	Riksantikvarieämbetet
S	spannland
SGÅ	Svensk Geografisk Årsbok
SHM	Statens historiska museum
sk	skatte
Sn	snesland
sn	socken
T	tunnland
tld	tunnland
tr	tunnor
UFÅ	Upplands fornminnesförenings årsbok
UH	Upplands handlingar
ÖLM	Örebro läns museum

FIGURFÖRTECKNING

1. Undersökningsområdet i Roslags-Länna. Gårdar satta i mantal har markerats. Gränser enligt ekonomiska kartan från 1906. Undersökningslokalerna (fig 2—20 nedan) har skrafferats — numreringen syftar på respektive kartas figurnummer i avhandlingen. Viktigaste gravfält utsatta.
2. Fossila odlingsspår vid Väsby.
3. Terrängavsnittet kring den forna gården Gudby.
4. Fossila odlingsspår N Snesslingby (I).
5. Plan och profil A vid Snesslingby (I).
6. Plan och profil B vid Snesslingby (I).
7. Fossila odlingsspår V Snesslingby (II).
8. Avvägning av ett terrängparti med fossila odlingsspår V Snesslingby (II).
9. Fossila odlingsspår vid Prästgården.
10. Fossila odlingsspår vid Fägla. Jfr fig 11 och 12.
11. Skiss över Sjöbackens övre plan med ett område avtorvat.
12. Avvägning av Sjöbackens övre plan. Jfr fig 11.
13. Fossila odlingsspår S Fägla gård.
14. Avvägning av fossila odlingsspår S Fägla gård. Jfr fig 13.
15. Fossila odlingsspår vid Lännbyberg.
16. Fossila odlingsspår vid Österlisa.
17. Fossila odlingsspår vid Norrboda.
18. Fossila odlingsspår vid Addeboda.
19. Fossila odlingsspår vid Ö. Ledinge.
20. Fossila odlingsspår vid Täby.
21. Fossila odlingsspår vid Söderby Karl.
22. Diagram över 20 parcellbredder vid Prästgården och Snesslingby.
23. Området vid Grovsta-Gudby efter karteringen 1639.
24. Fägla, anläggning 1. Plan och profil.
25. Fägla, anläggning 16. Plan och profil.
26. Täby, anläggning 6. Plan och profil.
27. Råberga 1770. "Storskifteskartan".
28. Råberga. Fosfatkarta över bytomten.
29. Råberga. Fosfatkarta över Tomtbackarna.
30. Råberga, anläggning 1. Plan och profil.
31. Fosfatkarta över Berga bydomän.
32. Berga. Fosfatkarta över bytomten.
33. Berga. Metrologisk tolkning av bytomten.
34. Fossila odlingsspår vid Smedsgården i Berga.
35. Berga. Fornlämningar vid Berga husartorp.
36. Berga, anläggning 25. Profil.
37. Berga, anläggning 25. Plan.
38. Hardemo härad 1864.
39. Sörby. Fosfatkarta över bytomten.

40. Hardemo härad. Taxering i helgårdar.
41. Fossila odlingsspår vid N. och S. Åsen.
42. Fossila odlingsspår vid Hässleberg.
43. Fossila odlingsspår vid Kälsta.
44. Relativa antalet reglerade bytomter per socken i Trögds härad. Inventering av äldre lantmäterikartor.
45. Trögds härad 1860.
46. Fossila odlingsspår vid Ekhagen.
47. Seminghundra härad 1903.

TABELLFÖRTECKNING

I Modulbestämning av 20 parcellbredder vid Prästgården och Snesslingby.
II Grovsta-Gudby: Analys av arealuppgifterna från 1639.
III Grovsta-Gudby: Analys av utsädesuppgifterna i BoU 1627.
IV Kamerala modellen över Kräcklinge socken.
V Kamerala modellen över Hardemo socken.
VI Kamerala modellen över Härkeberga socken.
VII Redovisning av tre undersökningsfaktorer sockenvis inom Trögds härad.
a) relativ andel reglerade bytomter
b) den statistiska spridningen vad avser utsädets medelstorlek
c) relativ andel små byar (1—2 H)
VIII Kamerala modellen över Markim socken.
IX Kamerala modellen över Orkesta socken.